

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THESE

N^o 378

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DE LA

Transmission des bruits pulmonaires

DU

COTÉ MALADE AU COTÉ SAIN

PAR

R. DUVAL-ARNOULD

Interne à l'Hôpital Saint-Joseph
Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre

Président : M. BEZANÇON, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1921

378

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

1 D.-A.

ANNÉE 1921

THESE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DE LA

Transmission des bruits pulmonaires

DU

COTÉ MALADE AU COTÉ SAIN

PAR

R. DUVAL-ARNOULD

Interne à l'Hôpital Saint-Joseph
Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre



Président : M. BEZANÇON, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—
1921

Faculté de Médecine de Paris

DOYEN.....

PROFESSEURS.....

Anatomie.....
 Anatomie médico-chirurgicale.....
 Physiologie.....
 Physique médicale.....
 Chimie organique et chimie générale.....
 Bactériologie.....
 Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et Thérapeutique générale.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie expérimentale et comparée.....

M. ROGER

MM.

NICOLAS
 CUNEO
 CH. RICHET
 André BROCA.
 DESGREZ
 BEZANÇON
 BRUMPT
 MARCEL LABBE
 RENON
 LECENE.
 LETULLE
 PRENANT
 POUCHET
 CARNOT
 LÉON BERNARD
 BALTHAZARD
 MENETRIER
 ROGER
 ACHARD
 WIDAL
 GILBERT
 CHAUFFARD
 MARFAN
 NOBECOURT
 DUPRÉ
 JEANSELME
 PIERRE MARIE
 TEISSIER
 DELBET
 LEJARS
 HARTMANN
 GOSSET
 DE LAPERSONNE
 LEGUEU
 BAR
 COUVELAIRE
 BRINDEAU
 J. L. FAURE
 AUGUSTE BROCA
 VAQUEZ
 SERILEAU
 DUVAL

Clinique médicale.....

Hygiène et clinique de la 1^{re} enfance.....
 Clinique des maladies des enfants.....
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....
 Clinique des maladies contagieuses.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile.....
 Clinique thérapeutique.....
 Clinique oto-rhino-laryngologique.....
 Clinique thérapeutique chirurgicale.....

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
 ALGLAVE
 BASSET
 BAUDOIN
 BLANCHETIERE
 BRANCA
 CAMUS
 CHAMPY
 CHEVASSU
 CHIRAY
 CLERC
 DEBRE
 DESMARET

DUVOIR
 FIESSINGER
 GARNIER
 GOUGEROT
 GREGOIRE
 GUENIOT
 GUILLAIN
 GUILLEMINOT
 HEITZ-BOYER
 JOYEUX
 LABBE (HENRI)
 LAIGNEL-LAVASTINE
 LANGLOIS

LARDENNOIS
 LE LORIER
 LEMIERRE
 LEQUEUX
 LEREBoullet
 LÉRI
 LEVY-SOLAL
 MATHIEU
 METZGER
 MOCOQUOT
 MULON
 OKINCZYC
 PHILIBERT

RATHERY
 RETTERER
 RIBIERRE
 RICHAUD
 ROUSSY
 ROUVIERE
 SCHWARTZ (A)
 TANON
 TERRIEN
 TIFENEAU
 VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MA FEMME

A MON FILS

A MON PÈRE. A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

RÉMY DUVAL ARNOULD

TUÉ A L'ENNEMI

A MON MAÎTRE, MON ONCLE

LE DOCTEUR EDMOND ARNOULD

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL ST-FRANÇOIS

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

JACQUES ARNOULD

EXTERNE DES HOPITAUX

TUÉ A L'ENNEMI

A MES MAITRES

M. LE DOCTEUR CLAISSE

M. LE DOCTEUR COYON

M. LE DOCTEUR JOSUÉ

M. LE PROFESSEUR DEBOVE (*in memoriam*)

M. LE DOCTEUR ESMEIN (*in memoriam*)

M. LE DOCTEUR MORDRET (DU MANS)

EXTERNAT

M. LE PROFESSEUR PIERRE DELBET (1913-1914)

M. LE PROFESSEUR FERNAND WIDAL (1914)

M. LE DOCTEUR CLAISSE (1919-1920)

M. LE DOCTEUR AVIRAGNET (1920)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEQUEUX (1920)

INTERNAT (ST-JOSEPH)

M. LE DOCTEUR GENEVRIER (1920-1921)

M. LE DOCTEUR FERRAND (1921)

A MM. LES DOCTEURS :

BARBET, PAILLARD, GATELIER, WEINENBACH

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BEZANÇON

PROFESSEUR DE BACTÉRIOLOGIE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MÉDECIN DE L'HOPITAL BOUCICAUT

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

M. le D^r GÉNÉVRIER nous a inspiré ce travail qui a été fait dans son service de l'hôpital St-Joseph.

M. le D^r AMEUILLE a mis à notre disposition de précieux documents. M. de D^r BABONNEIX nous a ouvert son service de Debrousse, dans lequel nous avons recueilli plusieurs des observations citées.

Nous les prions de trouver ici le témoignage de notre respectueuse reconnaissance.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CHAPITRE I

Importance de la localisation exacte des lésions pulmonaires. — Difficulté du Diagnostic de l'unitéralité de ces lésions

Le Professeur GRANCHER écrivait dans son traité des « Maladies de l'Appareil respiratoire » :

« La perception nette incontestée d'un frottement, »
» d'un râle crépitant, ou d'un râle ronflant met aus- »
» sitôt en scène la plèvre, le poumon, les bronches, »
» et, dans ce sens, chacun de ces bruits a une valeur »
» de définition... Le râle crépitant, par exemple, si- »
» gnifie lésion du lobule, mais quelle lésion? Pneu- »
» monie, congestion, apoplexie, œdème?

» Le second diagnostic, le vrai, relève des circons- »
» tances qui ont présidé au développement de la cré- »
» pitation ; mais souvent aussi il est aidé par l'étude »
» de la *topographie*, du groupement des signes ad- »
» ventices, et des altérations de la respiration sous- »
» jacente. *La considération du lieu a une si haute im- »*
» *portance qu'elle dicte parfois à elle seule le diag-*

» *nostic de la nature de la lésion, son pronostic, et sa*
» *thérapeutique.* »

Supposons donc un instant que, par un mécanisme quelconque, puissent apparaître, en un point parfaitement sain du poumon, un souffle, des râles sous-crépitaux ou des frottements nés ailleurs, et l'on voit quelles conséquences peuvent s'en suivre : erreur de diagnostic, erreur de pronostic, erreur de thérapeutique.

A la vérité, encore que nous n'ayons pas le plus souvent l'occasion de la contrôler, l'erreur de diagnostic, quant à la nature du mal, doit être assez rare, car d'autres signes, l'interrogatoire, l'évolution, la radioscopie, les procédés de laboratoire et aussi l'expérience clinique, permettent en général d'arriver à une précision certaine.

Le diagnostic exact du siège est déjà beaucoup plus délicat, et nous savons tous, par exemple, combien, même par l'association de l'examen clinique et de la radioscopie, le repérage d'une pleurésie purulente interlobaire est une chose délicate et fertile en déboires.

L'erreur de pronostic, encore plus grave que les précédentes du point de vue du médecin, serait moins grave du point de vue du malade, si elle n'entraînait souvent une erreur de thérapeutique. En apparence, en effet, tant pis pour la sagacité du clinicien, mais tant mieux pour son malade, si le médecin a cru à des lésions très étendues et ayant touché les deux

poumons, alors qu'il ne s'agissait que d'un foyer bien localisé à l'un des deux. En réalité, les conséquences peuvent être graves.

Sans doute, au cours de certaines affections, d'une broncho-pneumonie, d'une pneumonie, d'une congestion pulmonaire, d'une pleurésie même, l'erreur ne fera en général qu'assombrir provisoirement le pronostic et renforcer la thérapeutique, mais le plus souvent le malade n'y perdra pas.

Mais il n'en est pas toujours de même, et en particulier au cours de la maladie qui fait le plus de ravage en France de nos jours : de la tuberculose.

Nous n'avons pas encore, hélas ! de traitement général spécifique de cette maladie. Evidemment, le repos, le grand air, la bonne alimentation, l'hygiène, la cure de calcification parviennent à cicatriser des plaies pulmonaires à évolution lente et spontanément scléreuses. Mais, pour combien d'autres, ce traitement est-il insuffisant par lui seul ?

C'est pour un certain nombre de ces derniers cas, que l'on a recours au traitement logique par le pneumothorax artificiel qui immobilise le poumon, comme une articulation, pour lui permettre de se cicatriser.

Mais, pour cela, que faut-il ? Il faut que l'autre poumon puisse faire les frais de la suppléance. C'est-à-dire que pratiquement la lésion tuberculeuse soit unilatérale.

Or, théoriquement, elles sont nombreuses les indications du pneumothorax. Voici la liste qu'en donne

Bertier (in SERGENT, RIBADEAU-DUMAS, BABONNEIX, Tuberculose, tome I).

1° Tuberculose pneumonique, sans attendre le ramollissement du foyer, ou les résultats aléatoires d'un traitement médical (*unilatéralité*).

2° Tuberculose caséuse extensive ou phtisie galopante, à sa phase d'*unilatéralité*, phase courte également.

3° Tuberculose ulcéreuse cavitaire de Bard, avec lésions à suppuration abondante, risquant d'infester le parenchyme voisin encore sain (= *unilatéralité*).

4° Tuberculose chronique banale, à forme fibro-caséuse qui constitue la grande masse des malades, soit que leurs lésions aient une marche rapide, soit qu'il se produise des hémoptysies. (= *unilatéralité*).

5° En somme : Tuberculose à foyer évolutif, fébrile, *unilatéral*, à lésions ulcérées, ou non, sans atteinte morbide d'autres organes, chez un sujet d'âge moyen.

Et quelles sont les contre-indications :

1° Tuberculoses *bilatérales*.

2° Tuberculoses bronchiques ou broncho-pneumoniques. (= *bilatéralité*).

3° Tuberculoses fibreuses.

4° Tuberculoses bénignes.

Nous voyons donc revenir comme un « leit motiv » parmi les indications « *l'unilatéralité* », alors que la grosse contre-indication est la *bilatéralité*.

Malheureusement, si, dans la pratique, celle-ci est fréquente, l'unilatéralité l'est beaucoup moins.

Aussi l'on comprend quelle peut-être la lourde responsabilité du médecin, lorsque, en face de ce mal contre lequel nous avons déjà si peu de défense, il aura cru à la bilatéralité des lésions qui étaient encore localisées. Sans doute, son pronostic pessimiste se réalisera parce que les lésions se généraliseront. Il aura été trop bon prophète. Mais il le devra, en réalité, à son erreur de diagnostic qui aura entraîné une erreur de thérapeutique.

Ce que nous venons de dire, à l'occasion de la tuberculose, sur le diagnostic de l'unilatéralité des lésions, s'applique à d'autres affections pulmonaires graves, telles que la gangrène pulmonaire, les abcès du poumon, les grandes hémorragies pulmonaires qui peuvent, elles aussi, dans certaines conditions, relever du pneumothorax artificiel.

Jusqu'ici, nous avons seulement supposé que les bruits pathologiques, pouvaient se transmettre d'un point malade en une région saine, et en particulier d'un poumon à l'autre. Or, le but de ce travail est précisément de montrer que c'est là un fait réel, qu'il faut que le médecin le connaisse bien, que ce fait est loin d'être une rareté, qu'il est souvent difficile à établir et que, pour cela, le clinicien doit appliquer les moyens d'investigation les plus précis.

CHAPITRE II

Historique

Il nous a paru qu'il pouvait être intéressant de rechercher ce que, depuis cent ans, c'est-à-dire depuis la découverte de l'auscultation par Laënnec, les classiques de l'auscultation, avaient pensé ou écrit sur la transmission des bruits adventices. Sans doute, le problème, pour eux, ne se posait pas comme il se pose dans ce travail. Ils cherchaient avant tout à établir la valeur puis les lois générales de l'auscultation médiate ou immédiate, et non point à faire les réserves que comportent tel ou tel cas particuliers.

Nous verrons cependant que Laënnec, avec son extraordinaire esprit d'observation, a signalé, d'une façon implicite évidemment, plusieurs difficultés de localisation que l'on pouvait rencontrer au cours de l'auscultation. Par contre, chez la plupart de ses successeurs, on n'y trouve que des allusions très vagues. Et ceci est d'autant plus curieux qu'ils se livrent tous à des explications et à des expériences ana-

tomo-physiologiques très nombreuses encore que contradictoires. Il semble que leurs études sur la physique et l'acoustique thoraciques auraient dû les mettre sur la voie des erreurs d'interprétation de l'auscultation. Nous verrons cependant que seuls Rilliet et Barthez en ont signalé quelques-unes chez l'enfant.

En réalité, il faut arriver aux modernes, et aux modernes récents, pour trouver formulées d'une façon explicite les réserves qui sont à faire au cours de l'auscultation. Cela s'explique d'ailleurs fort bien, ainsi que nous l'avons vu précédemment, puisque de l'interprétation exacte et de la délimitation précise du foyer, découle pour nous au moins dans certains cas, une sanction thérapeutique grave.

Ce chapitre d'histoire n'a donc pas seulement un intérêt spéculatif, mais il nous a semblé qu'il donnait à ce travail un intérêt nouveau, en rapprochant les idées des anciens et des modernes.

S'il est prouvé, en effet, que les signes thoraciques ont non seulement besoin d'être interprétés par le médecin quant à leur mécanisme et à leur mode de production, mais également quant à leur lieu d'origine, s'il est établi que des signes parfaitement caractéristiques de telle ou telle lésion sont perçus loin de cette lésion et qu'ils apparaissent quelquefois même comme très modifiés et indépendants, le problème s'élève et se généralise, et l'on peut penser que peut-être certains phénomènes encore peu expli-

qués pourraient, en partant de cette donnée, recevoir une interprétation intéressante.

LAËNNEC admet le principe de la transmission à distance de certains bruits pulmonaires. Mais il le limite aux bruits surajoutés. Pour lui, les modifications de la respiration sont des phénomènes locaux perçus seulement et exactement au niveau de la lésion anatomique.

La « respiration puérile », entendue au sommet du poulmon malade ou dans le poumon sain, n'est jamais qu'un phénomène de suppléance et nullement un signe de transmission d'un souffle. Cependant le phénomène inverse peut se produire : la respiration normale peut être entendue du côté malade, en cas de pleurésie, alors que le souffle pleurétique lui-même a disparu et que le poumon est complètement atélectasié.

« Lorsque, comme il arrive souvent, dit-il, l'épanchement pleurétique est très abondant dès les premiers instants de sa formation, l'absence de la respiration est dès lors totale, et on ne l'entend plus du tout dans tout le côté affecté, excepté le long de la colonne vertébrale, où elle s'entend encore dans une largeur d'environ 3 doigts quoiqu'avec moins de force que du côté opposé...

« § 380. La persistance de la respiration dans une étendue d'environ trois travers de doigt tout le long de la colonne vertébrale, n'est pas un signe moins constant de la pleurésie (que l'absence de

» respiration égale, uniforme et complète dans l'en-
» semble du poumon). Il existe même dans les phé-
» nomènes chroniques dans lesquels l'épanchement
» est le plus considérable, et le poumon tellement
» comprimé contre la paroi postérieure des côtes et
» de la colonne vertébrale qu'à l'ouverture de la
» poitrine il faut le chercher pour le trouver.

» Ce signe s'explique, du reste, très bien par le
» refoulement même du poumon vers sa racine par
» l'effet de l'épanchement ». (Laennec, 1^{re} édition,
§ 380.

Sans discuter ici le mécanisme du phénomène signalé, notons seulement l'observation clinique de Laennec : un bruit respiratoire paraverlébral, ~~per~~
du côté malade, semblable à celui du côté sain, mais plus affaibli, alors que l'autopsie montre un poumon « tellement comprimé qu'il faut le chercher », et qu'il ne peut évidemment pas respirer.

En ce qui concerne la transmission de la toux et de la voix, et de leurs modifications, aphonie, bronchophonie, pectoriloquie, Laennec est beaucoup plus précis : il ne l'admet en aucune manière :

« Sur plus de deux cents phtisiques que j'ai ou-
» verts, après avoir constaté leur état à l'aide du cy-
» lindre, il ne m'est pas arrivé une seule fois de ne
» pas rencontrer des cavités ulcéreuses dans un point
» du poumon où j'eusse trouvé la pectoriloquie
» d'une manière évidente ; et comme, chez la plu-

» part de ces sujets, je l'avais observée dans plu-
» sieurs points à la fois, j'ai réellement, sur ce fait,
» plusieurs centaines d'osbervations positives et pas
» une de négatives ». (Laennec, 1^{re} édition, § 81).

C'est là un fait intéressant et qui s'oppose aux ob-
servations qui précèdent et qui suivent. Or, il nous
a paru que cette remarque était parfaitement exacte
et qu'il y avait là un élément de diagnostic pour dis-
tinguer les bruits transmis. Nous y reviendrons au
chapitre de la symptomatologie.

Quant aux râles, Laënnec admet qu'ils peuvent se
propager dans certaines conditions.

« Le râle est un des principaux signes du catarrhe
» pulmonaire. Ce râle est ordinairement sonore et
» grave, quelquefois sibilant ; le frémissement qui
» l'accompagne indique le point du poumon où il
» existe. Quand il est très bruyant, on l'entend, quoi-
» que d'une manière plus faible et sans frémisse-
» ment, dans les points très éloignés de celui où il a
» lieu. Assez souvent, le râle le plus grave, lorsqu'on
» l'explore dans le point le plus éloigné où l'on
» puisse l'entendre, prend un caractère plus aigu et
» se rapproche un peu du râle sibilant. » (Laënnec,
§ 540).

Notons que Laënnec constate déjà qu'un râle, né au loin, peut suivant l'endroit où il est ausculté, changer de timbre et par conséquent être considéré comme distinct de celui qu'on entend au foyer principal.

Cependant, dans ces cas de catarrhe pulmonaire, il ne lui semble pas que la diagnostic du lieu soit très difficile puisqu'il va même jusqu'à établir un pronostic d'après l'étendue de ces râles.

« Quand le catarrhe est partiel, comme il arrive le
» plus souvent, le râle est borné au lieu affecté. Le
» danger de la maladie et la gravité des symptômes
» généraux sont toujours proportionnés à l'étendue
» de la partie affectée. » (Laënnec, § 544).

Laënnec reconnaît cependant qu'il existe des cas où le diagnostic est plus délicat, par exemple lorsqu'il se mélange aux sibilances des râles sous-crépitaux.

« Le ronflement, au contraire, et le râle sibilant
» s'entendent quelquefois d'un côté à l'autre de la
» poitrine, et, pour cette raison, ils compliquent
» souvent les autres espèces. Ainsi un homme qui
» présente le râle muqueux dans le côté droit peut
» faire entendre, dans le même point et dans le même
» temps, un râle sonore sec dont le siège réel
» est dans les gros rameaux bronchiques du poumon
» gauche. Cette complication est très facile à
» distinguer d'un râle muqueux très bruyant par
» lui-même ». (Laënnec, § 484).

Pour ce qui est des râles humides, Laënnec signale la propagation à distance du « râle trachéal », mais il n'admet pas du tout celle des sous-crépitants, ni des gargouillements.

« Lorsqu'on explore le râle trachéal à l'aide du cylindre, son caractère est presque toujours celui
» d'un râle muqueux ; on l'entend alors avec force
» dans toute l'étendue du sternum, et il est accompagné d'un frémissement très sensible qui indique sa proximité ; on l'entend même quelquefois
» dans toute l'étendue de la poitrine et à travers les poumons ; mais alors il n'est point accompagné
» de frémissements et l'on reconnaît facilement qu'il a son siège en un point éloigné : alors même il est
» cependant quelquefois assez fort pour masquer les battements du cœur et le bruit de la respiration
» dans une grande partie de la poitrine ». (Laënnec, § 561).

Ce signe existe, mais, nous le verrons, il est loin d'être constant.

Voici maintenant ce qu'il dit sur les râles muqueux (sous-crépitants et gargouillements) :

« § 527. — Lorsqu'il existe dans un point quelconque une excavation ulcéreuse encore remplie en partie de matière tuberculeuse ramollie et en communication avec les bronches, le passage de l'air, dans l'inspiration et l'expiration produit un râle de l'espèce de celui que j'ai décrit sous le nom de râle

» muqueux. Ce râle est exactement borné aux points
» de la surface extérieure de la poitrine correspon-
» dants à l'excavation, et ne s'entendant nulle part
» ailleurs..... »

Or, nous verrons que c'est précisément la transmission des râles sous-crépitants qui a aujourd'hui la plus grosse importance. Il nous semble donc qu'il y a là une lacune dans les observations de Laënnec. Cette lacune s'explique aisément si l'on pense que Laënnec s'efforçait d'établir les rapports entre ces signes d'auscultation pulmonaire et les lésions anatomiques, et qu'il ne cherchait pas les exceptions. Mais elle méritait d'être comblée par les auteurs modernes.

Enfin, nous voudrions terminer cette étude des idées de Laënnec sur la transmission des bruits par cette observation qui réunit d'une heureuse façon une série de bruits transmis, y compris le tintement métallique. Nous avons eu l'occasion d'observer deux cas exactement semblables, dont les observations figurent au chapitre suivant :

« § 586. — Obs. XXXIX, pleurésie et pneumotho-
» rax gauche.

.....
« Le thorax, percuté à intervalles assez rappro-
» chés, donna constamment un son plus clair à droi-
» te en avant qu'à gauche, où il était mat jusque vers
» la 3^e côte. La respiration se faisait très bien enten-
» dre dans tout le côté gauche ; à droite, au contraire,
» on ne l'entendait que postérieurement le long de la

» colonne vertébrale : encore dans cet endroit était-elle beaucoup plus obscure qu'à gauche.

» Le tintement métallique se faisait toujours entendre, tantôt lorsque le malade parlait, tantôt lorsqu'il toussait seulement, souvent dans l'inspiration, et quelquefois dans l'expiration même, assez souvent dans toutes ces circonstances... Ce phénomène n'existait nullement à gauche ; mais quelquefois en appliquant le cylindre à la région précordiale pour l'exploration du cœur, on entendait retentir dans le côté droit de la poitrine, à la fin de l'inspiration, une sorte de vibration tout à fait analogue à celle d'une corde aiguë de harpe que l'on frotte très légèrement avec l'extrémité du doigt....

» ...On n'entendait nullement la respiration à droite ; mais vers la partie moyenne de ce côté, près du sternum, au moment où le soulèvement des parois thoraciques indiquait l'inspiration, on entendait un râle sibilant assez marqué qui semblait produit par l'air traversant des crachats visqueux, mais peu abondants ; le même bruit se faisait entendre à la partie antérieure moyenne gauche, mais avec beaucoup plus de force, et de manière qu'il semblait produit par un instrument de musique.

Les successeurs de Laënnec, d'une façon générale, s'attachent tous à établir l'auscultation sur une base anatomo-physiologique, et ils se contentent en clinique de répéter les descriptions de Laënnec. On ne trouve, chez la plupart d'entre eux, que très peu de

chose sur la transmission des bruits. WOILLEZ, par exemple, n'en parle que par incidence, et pour dire qu'elle n'existe pas. Sauf les cas de « catarrhe » et « bronchite franche », où il considère le râle comme bilatéral toujours, il déclare que dans la dilatation des bronches, l'hémoptysie et l'apoplexie, il est circonscrit.

« Au sommet du poulmon il peut annoncer la présence de tubercules : dans ce cas, il est habituellement bien circonscrit... »

Il va même plus loin et donnant les signes d'auscultations observés dans le côté opposé à la pleurésie, il s'exprime de la façon suivante :

« Aussi, en outre de la respiration dite puérile, ai-je constaté, dans les faits observés à ce point de vue, l'affaiblissement du murmure respiratoire, l'expiration prolongée, le bruit respiratoire sifflant et ronflant, et même soufflant, sans que le souffle put être la propagation d'un souffle de côté opposé (Woillez, p. 535). »

Cependant, TROUSSEAU, dans ses Cliniques, donne une observation dans laquelle il admet cette transmission du souffle :

« Dans la fosse sus-épineuse gauche, on entendait un souffle tubaire se produisant aux deux temps, mais exagéré dans l'expiration où il s'entendait seul, tandis que dans l'inspiration, il était accompagné,

» et, même après les quintes de toux, remplacé, par
» des bouffées de râles crépitants. A droite, nous en-
» tendions une respiration à peu près normale, sauf
» un bruit de souffle qui semblait se produire loin de
» l'oreille, et que nous regardions comme la trans-
» mission des bruits du côté gauche. »

Par contre, en fait de râles, lorsqu'il trouve quelque chose du côté opposé, il pense plutôt à des bruits autochtones, et en fait même un élément de diagnostic entre la « pneumonie chronique » et la « congestion tuberculeuse ».

« Si le siège de prédilection de l'induration tuberculeuse est le sommet de l'un des poumons, dit-il, il est rare qu'avec de l'attention on ne puisse constater quelque chose du côté opposé. »

Il ne paraît pas que dans l'esprit de Trousseau, il s'agisse là de transmission.

GRISOLLES, au contraire, à l'article « Phtisie pulmonaire » de son « Traité de Pathologie interne », reconnaît formellement la transmission possible :

« Le râle caveux est généralement circonscrit
» au sommet des poumons, et on ne l'entend que
» dans un espace qui est en rapport avec l'étendue des
» excavations tuberculeuses : cependant, quelque-
» fois, on le perçoit au loin dans une grande étendue
» de la poitrine, toujours semblable à lui-même
» quant à sa forme, mais avec une intensité progres-
» sivement décroissante.

» Chomel s'est assuré que dans ces cas, outre les
» cavernes, il existait une induration du tissu pulmo-

» naire qui transmettait le rhonchus plus ou moins
» loin de son lieu d'origine... » (Grisolles. — Traité
de Pathologie Interne, p. 530, 9^e édition, « Phtysie
pulmonaire »).

Mais il y a cependant un ouvrage où cette transmission des bruits est signalée avec persistance et précision, c'est celui de RILLIET et BARTHEZ, et BARTHEZ et SANNÉ, sur les « Maladies des enfants ».

« Les bruits stéthoscopiques, disent ces auteurs,
» fournis par la lésion d'un poumon peuvent être
» transmis du côté opposé, et faire croire ainsi à une
» lésion double. »

D'une façon plus précise voici ce qu'ils disent sur les souffles :

« Lorsque l'épanchement est très considérable, il
» peut arriver qu'il dépasse le médiastin antérieur et
» refoule le poumon du côté opposé. Dans ce cas, on
» constate une matité considérable sous la clavicule,
» et comme la trachée est comprimée et refoulée par
» l'épanchement il en résulte une respiration trachéa-
» le intense, bruyante, entendue à distance. Si l'on
» applique l'oreille sur la clavicule du côté sain on
» perçoit un bruit qui simule le souffle caverneux ; ce
» phénomène, joint à la matité, peut faire croire à
» une caverne, et exclut toute idée d'opération si l'on
» était conduit à discuter la question de la thoracento-
» mèse. Pour ne pas se laisser abuser, il faut bien étu-
» dier le siège de la matité. » (Rilliet et Barthéz, p.
831.)

Voici maintenant ce qu'ils pensent du souffle de la pneumonie. Il s'agit des cas de pneumonie double :

« 1° Les deux bases sont le lieu l'élection. Sur 41 » cas....

» En établissant ce relevé, nous avons tenu comp-
» te, autant que possible, des causes d'erreur, qui
» font, d'une part... et d'autre part que les bruits
» pathologiques se transmettent parfois d'un côté à
» l'autre, dans les poitrines d'enfant d'une façon fort
» trompeuse, qui fait qu'on peut croire à une pneu-
» monie double alors que l'hépatisation est simple.

» 2° La pneumonie du sommet vient en seconde li-
» gne... La transmissibilité des bruits d'un côté à
» l'autre, et l'erreur possible qui en résulte, nous ont
» été présentes en établissant ces chiffres ; nous avons
» positivement reconnu néanmoins que la pneumo-
» nie du sommet, bien que très rare, existe dans les
» cas auxquels nous faisons allusion. »

Et plus loin, Rilliet et Barthez résument leur opi-
nion sur ces faits de la façon suivante :

« Il est une cause d'erreur dont il faut être prévenu.
» Dans les poitrines d'enfants, les petites dimensions
» de la cage thoracique et le peu d'épaisseur de ses pa-
» rois font que les bruits anormaux retentissent sou-
» vent assez loin de leur point de départ et même de
» l'autre côté de la poitrine : ce qui fait que l'on peut
» prendre le change et croire à une double lésion. Le
» souffle surtout se transmet très-facilement et peut
» donner lieu à cette méprise. Mais on évitera toute
» confusion, en se rappelant que, si le souffle existait

» réellement des deux côtés, on devrait trouver deux
» foyers où il serait perçu avec son maximum d'inten-
» sité, tandis que s'il s'agit d'un simple retentisse-
» ment, on ne découvre qu'un seul maximum, à par-
» tir duquel le souffle va en diminuant. L'absence de
» matité et de râles au niveau du point suspect con-
» firmera encore dans la pensée que le souffle est sim-
» plement transmis. » (p. 717, Signes physiques).

Enfin Rilliet et Barthéz admettent très explicitement la propagation des râles :

« Il est des cas où l'on peut percevoir des râles hu-
» mides, et même du gargouillement et du souffle à
» timbre caverneux, bien que les masses tubercu-
» leuses ne soient pas ramollies.

» Ces dernières jouent alors le rôle des ganglions
» bronchiques tuméfiés, et transmettent les bruits
» qui se passent, soit dans une caverne située dans
» une partie du poumon ou même dans le poumon
» opposé, soit simplement dans la trachée et dans
» les grosses bronches ».

L'étude de BARTH et ROGER, de JACCOUD, de GRANCHER, ne nous a rien appris sur ce sujet. A peine trouve-t-on dans ces auteurs quelques allusions sans précision.

DIEULAFOY dit seulement que les « râles ronflants et sibilants se propagent au loin dans différentes directions ». Rien sur les autres râles, ni sur les souffles.

COMBY dans le Traité de « Grancher, Comby, Marfan » signale que, dans la pneumonie : « Parfois, on » croit entendre un souffle tubaire, dans les points » voisins du poumon opposé, ce qui fait penser à une » pneumonie double. Or, dit-il, il n'y a là, souvent » qu'un phénomène de propagation dont il faut se » défier, surtout quand l'hépatisation siège près de » la colonne vertébrale ». Rien sur les râles.

D'ESPINE et PICOT rappellent seulement très vaguement les conclusions de Rilliet et Barthez en disant que « les ganglions transmettent à l'oreille les bruits normaux qui se passent dans un point éloigné de la cage thoracique, et semblent les exagérer ».

HUTINEL, rappelant aussi Rilliet et Barthez, reste également très peu précis à ce point de vue.

BARBIER, dans le *Brouardel et Gilbert*, à l'article « Tuberculose caséuse chronique », signale un fait de transmission intéressant que nous rapportons ici bien qu'il s'agisse de transmission thoracique plus exactement que de transmission pulmonaire ; mais il aide à faire comprendre que la transmission pulmonaire puisse s'observer :

Enfin l'induration transmet facilement à l'oreille qui ausculte dans les fosses sous-claviculaires ou dans les fosses sus-épineuses les bruits du cœur qui deviennent plus perceptibles et plus éclatants ».

FAISANS, dans ses « Maladies des organes respiratoires », parle de la transmission à propos des râles sibilants : « Mais même dans les cas de bronchite cir-

conscrite, alors qu'il n'existe qu'un seul ronflement ou une seule sibilance, ce râle est perçu presque avec la même intensité en avant et en arrière, à la base et au sommet ; il se fait même entendre au sommet opposé. »

Beaucoup des ouvrages contemporains passent complètement sous silence cette particularité de l'auscultation.

Or, nous l'avons vu, si elle était d'assez peu d'importance pour nos devanciers, elle peut en avoir une considérable pour nous.

Cependant PIERY, dès 1910, dans son livre sur « la Tuberculose pulmonaire » résume ces idées d'une façon très précise en indiquant les « précautions à prendre » dans l'auscultation :

.....
« 2° On se méfiera de la propagation des râles du
» côté malade au côté sain. Cette propagation a lieu
» principalement au sommet, chez les enfants ou les
» adultes à thorax gracile, et notamment lorsque le
» côté au foyer initial des râles est condensé par un
» foyer de sclérose pulmonaire. Lorsque l'identité,
» ou la ressemblance entre les râles autochtones et
» les râles propagés aura fait naître le soupçon, on
» évitera l'erreur, en exécutant la manœuvre d'aus-
» cultation suivante : partant du foyer où les râles
» sont plus intenses, on auscultera de place en place
» avec l'oreille ou mieux encore avec le stéthoscope,
» en se portant progressivement vers le second foyer

» symétrique : on pourra suivre exactement la diminution progressive de la résonnance des bruits adventices ».

Déjà, à l'étranger, TURBAN, de Davos (Suisse), dans un article paru en 1899, dans le *Berliner Klinische Wochenschrift*, en fait une première application aux indications du pneumothorax.

Puis le danois SAUGMAN, et la même année que PIERY, en France en 1910, VON MURALT, à Davos, en Suisse, et CARPI, en Italie à Pavie, en 1912, publient des articles dans le même sens.

Voici le substantiel de celui de VON MURALT :

« Dans le cas de lésion grave à prédominance unilatérale, avec caverne du lobe supérieur, avec respiration bronchique ou amphorique, râles consonnants, on trouve souvent du côté sain ou peu atteint, un bruit respiratoire très voisin du bruit bronchique qui présente un caractère soufflant, impur. L'expiration peut être prolongée du type broncho-vésiculaire ou bronchique. On entend de plus des râles tout à fait semblables, parfois même identiques par leur nombre, leur volume et leur rythme à ceux du côté le plus gravement atteint ; ils sont de tonalité plus basse, et même nettement timbrés. Si les râles du côté de la caverne sont nettement humides, les bruits symétriques peuvent l'être également. Ces phénomènes de propagation symétrique peuvent aussi s'observer, bien

» que plus rarement, à la base du poumon, surtout
» en bas et en dehors ».

Sur ce sujet, depuis, les articles se sont un peu multipliés. De leur côté, Weill et Mouriquand attirent l'attention sur ce point.

BURNAND, de Leysin (Suisse), signale, en 1913, un phénomène curieux, un peu différent des phénomènes de ce genre jusque-là signalés. Nous en citons ici le texte, mais nous aurons l'occasion de le commenter au chapitre suivant :

Il ne s'agit là, en réalité, que d'une espèce particulière de bruits transmis.

» Lorsque le pneumothorax est amorcé au com-
» plet, la transmission des signes d'un hémithorax
» à l'autre se produit d'une façon beaucoup plus
» trompeuse. M. Carpi, un élève de Forlanini, a étu-
» dié soigneusement ces faits. Il arrive très fréquem-
» ment que le refoulement du poumon malade au
» delà du médiastin donne naissance à des bruits va-
» riés, souvent extrêmement intenses, issus du pou-
» mon malade, mais siégeant du côté sain. Il ne s'a-
» git plus alors, en réalité, de bruits transmis, mais
» de bruits paradoxaux dont le siège de production
» est bien réellement dans la projection immédiate
» du point de la cage thoracique où on les perçoit.
» Ces bruits (râles secs ou humides, souffles cavitai-
» res ou tubaires) se perçoivent généralement au
» maximum dans le voisinage immédiat de la co-
» lonne vertébrale, avec une grande fréquence à la

» hauteur du hile pulmonaire. Mais ils peuvent sié-
» ger très au-delà, et jusque dans l'aisselle symétri-
» que, ainsi que nous l'avons observé une fois nette-
» ment. On peut se rendre compte assez aisément de
» leur provenance exacte : si l'on a ausculté attentive-
» ment le malade dès le début de l'opération, on a vu
» le foyer principal des bruits pathologiques émigrer
» de son siège initial au delà de la ligne médiane ;
» suivant ensuite leur rayon de préparation, on les
» retrouve identiques à eux-mêmes comme nombre
» et comme caractères, jusqu'au point extrême où
» on les perçoit encore, mais progressivement moins
» intenses. Encore faut-il savoir qu'ils peuvent,
» après s'être atténués dans une certaine zone, se re-
» produire plus loin avec un second maximum d'in-
» tensité. Une autre caractéristique de ces bruits pa-
» radoxaux est la suivante : comme ils se produisent
» dans le poumon malade refoulé et insuffisamment
» comprimé, un surcroît de pression dans la cavité
» du pneumothorax peut les faire disparaître après
» insufflation ; et l'on perçoit de nouveau du côté op-
» posé, soit le murmure vésiculaire normal soit les
» signes propres aux lésions dont il peut être por-
» teur.

» Connaître l'éventualité fréquente de ces causes
» d'erreur dans l'appréciation exacte de l'état ana-
» tomique du poumon opposé, c'est savoir les éviter.
» Elles sont, en pratique, parfois si trompeuses,
» qu'il est légitime de les signaler avec quelque in-
» sistance ».

A leur tour, dans la «-Pratique du Pneumothorax » de 1918, DUMAREST et MURARD rappellent cette difficulté du diagnostic des « bruits transmis ».

» Une autre difficulté fréquente de l'auscultation » est la localisation du côté des signes stéthoscopiques qui sont perçus au niveau des régions sus-scapulaires et interscapulaires.

» Souvent on est embarrassé de se prononcer avec » une entière certitude entre l'existence d'un foyer » morbide du côté opposé et la simple propagation » des bruits émanés du foyer principal, lorsque ce » dernier est voisin de la ligne médiane. Cette difficulté est réelle : il est même des cas où des bruits » adventices bruyants sont perçus avec prédominance, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre de la colonne vertébrale suivant les jours, et cette particularité peut occasionner des erreurs qui ne sont » grossières qu'en apparence.

» Dans les cas douteux, l'emploi du stéthoscope aide beaucoup à préciser la localisation. Nous ajoutons que la recherche du maximum des vibrations » vocales fournit un assez bon critérium d'appréciation, ce signe paraissant plus fixe quant à sa propagation que les bruits adventices. »

» Là encore la radiologie sera d'un puissant secours... »

Enfin BERTIER (de Grasse) dans le Tome I de la Tuberculose de Sergent, Ribadeau-Dumas et Babonneix, résume la question des « bruits transmis » et des mé-

thodes proposées pour en faire le diagnostic Nous verrons ces points en détail après avoir étudié les faits cliniques.

CHAPITRE III

Observations

OBSERVATION I (*personnelle*)

Mlle Yvonne L..., 19 ans.

Entre le 31 décembre 1920, pour tuberculose, peut-être unilatérale, et par conséquent susceptible éventuellement d'un pneumothorax.

Antécédents : ses père, mère, frères, sœurs sont bien portants.

Elle-même a eu en août 1920, une grippe, dont elle s'est remise, mais elle a continué à se plaindre de la région interscapulo-vertébrale. En novembre 1920, elle a refait une pneumonie et une pleurésie (non ponctionnée) du côté droit. Elle n'a eu en tout que deux quintes de toux et n'a jamais craché.

A l'entrée : Amaigrissement peu apparent, bon appétit, pas de vomissements, pas de diarrhée. La malade tousse très peu et ne crache pas. Pas de sueurs nocturnes, règles normales. Quelques picotements laryngés.

Examen : (8 janvier).

En arrière : D. submatité sus-épineuse, et au même niveau un souffle et quelques râles humides interscapulo-vertébraux. Vibrations augmentées.

G., quelques râles humides.

En avant : D., de la matité, un gros souffle à timbre caverneux, des râles humides presque gargouillants. Vibrations augmentées. Retentissement de la toux et de la voix.

G. : rien.

Au niveau du cœur un dédoublement du 2^e bruit.

L'abdomen est normal.

La radioscopie pratiquée le 18 janvier 1921 montre :

Le champ pulmonaire gauche clair, malgré une petite tache calcifiée du sommet. Tout le champ droit est gris avec une bande opaque sous-claviculaire large de deux travers de doigt.

19 janvier : mêmes signes d'auscultation qu'à l'entrée. Râles gargouillants à droite en avant.

5 février : Pneumothorax artificiel.

7 février : Cutiréaction = une croix (faible).

8 février : Réinsufflation.

9 février : En arrière : D. Sonorité de la base du poumon droit remontant jusqu'à un travers de doigt au-dessus de la pointe de l'omoplate. Souffle métallo-amphorique jusqu'au même niveau. Râles de même timbre. Au-dessus, submatité surtout hilaire et partie moyenne de l'hémithorax droit. Râles très humides nombreux.

G. : Sonorité normale dans la région hilaire, râles humides fins ; dans la fosse sus-épineuse râles humides dans le tiers interne.

En avant D. : Hypersonorité, respiration amphoro-métallique.

G. : Rien.

Emphysème sous-cutané au niveau de la piqure.

10 février : mêmes signes.

12 février : Immédiatement après l'insufflation la respiration a un timbre amphorique très net dans le côté droit perçu presque jusqu'à la base, mais on n'entend pas le moindre bruit surajouté.

Rien à G.

Radioscopie : les deux tiers inférieurs du poumon sont décollés. La zone opaque sous-claviculaire ne bouge pas. Pas la moindre réaction pleurale.

15 février : Radioscopie : même image frontale. En examen oblique antérieur droit, on s'aperçoit que la zone opaque est presque entièrement décollée et qu'elle n'est reliée à la paroi sur la ligne axillaire au niveau du 3^e espace que par une adhérence large de 2 cm. environ.

18 février : En arrière D. : quelques râles sus-épineux.

G. : Quelques râles paravertébraux avec bouffées après la toux qui n'ont pas timbre amphorique et semblent autonomes.

19 février : Après insufflation de 450 cc. Az sous 7 cm., l'image radiologique reste la même avec la même adhérence. D. : Respiration amphorique de tout le côté droit en arrière. Silence sous-claviculaire. Pas de bruit surajouté.

G. : Respiration très ample sans aucun bruit adventice.

22 mars. D. : Avant l'insufflation : Basse auscultation du côté droit.

G. Bruits humides dans les fosses sus et sous-épineuses en grosses bouffées et qui semblent être des bruits de transmission. Pas de diminution de la sonorité à la percussion.

D. : Après insufflation les bruits humides ont disparu. On ne retrouve que quelques fins frottements dans la région hilare et un gros souffle amphorique dans toute la hauteur de l'hémithorax droit.

G. : Les bruits transmis ont disparu ; mais il persiste sur la ligne de faite un bruit de clapet avec de temps à autres quelques craquements lointains et semblant bien être des bruits locaux.

5 avril : Radioscopie. D. : Hydropneumothorax.

G. : La tache du sommet persiste mais il a de plus un fin granité sous-claviculaire.

3 mai : D. : Râles fins inspiratoires à timbre humide dans la fosse sus-épineuse.

G. : Dans la fosse sus-épineuse, quelques petits râles moins nets semblant avoir le même rythme. Percussion : Sonorité normale. Pas d'exagération des vibrations à la palpation.

6 mai : Pas de bruit à gauche.

12, 20, 23, 24 mai : Pas de bruits sus-épineux gauches. Mais on entend à la base, 2 travers de doigt de la pointe de l'omoplate, un tintement métallique net ; on le suit en remontant. Il prend l'aspect d'un râle sec à résonnance amphorique dans la région du hile droit. A gauche dans la région interscapulo-vertébrale on l'entend fort, aussi fort qu'un râle autochtone mais sans aucun timbre musical. On passe insensiblement de l'un à l'autre par l'auscultation de proche en proche, à tel point que l'on est en droit de se demander si c'est un râle né dans le poumon gauche, transmis à droite et qui résonne dans la cavité, ou un tintement métallique résonnant d'une part dans la cavité pleurale droite et transmis d'autre part à gauche.

Nous n'avons pu trancher la question, même avec le stéthoscope bi-auriculaire qui nous a cependant permis de constater l'exact synchronisme des deux bruits. Il s'agissait donc du même râle perçu en somme en trois zones avec des caractères différents. Ce râle n'était perçu en avant ni à droite ni à gauche.

Nous nous excusons d'avoir cité une observation aussi longue, mais nous avons tenu à en donner une entière, telle qu'elle se présente dans la pratique, de façon à bien faire apparaître la complexité du problème.

De cette observation nous tirons les conclusions suivantes :

1° Il existe des bruits qui paraissent transmis d'un côté à l'autre, plus fins, moins nombreux, plus assourdis, mais de même rythme, subissant les mêmes

variations que ceux du côté opposé lorsqu'on agit mécaniquement sur ces derniers seulement. (Examens comparés des 9 et 12 février, des 18 et 19 février, du 22 mars avant et après insufflation ; du 3 mai et du 6 mai).

2° Lorsque les râles du poumon malade sont supprimés par le pneumothorax, les râles transmis du poumon opposé disparaissent simultanément. (Mêmes examens).

3° Le tintement métallique peut être transmis d'un côté à l'autre. (Examens des 23 et 24 mai).

4° Le bruit transmis peut se présenter avec un timbre, un ton, un caractère clinique absolument différents de ceux du bruit générateur. (Examens des 23 et 24 mai).

OBSERVATION II (*Personnelle*)

Mlle Th. B.... 24 ans.

A. H. Mère morte d'une affection pulmonaire.

A, P. = O.

Début : il y a 6 semaines par point de côté droit.

S'est alitée au bout de 15 jours. Depuis se sent faible, a de la température, ne tousse pas, ne crache pas.

28 mars : Examen à l'entrée.

En arrière : D. : Sonorité normale du sommet. Râles humides dans la fosse sus-épineuse.

Matité sur tout le reste du poumon atteignant son maximum à la base avec diminution des vibrations.

Respiration très soufflante. Fins frottements prédominants à la base.

G. = O.

En avant : D. : Matité sous-claviculaire du sommet. Quelques râles humides. Bronchophonie, pectoriloquie aphone.

G. = O.

9 avril : En arrière. D. : Matité sur toute la hauteur du poumon sauf à la partie externe de fosse sus-épineuse où il reste une petite zone tympanique. Râles humides dans la fosse sus-épineuse.

Au niveau de la zone tympanique, souffle rude, tubaire, sans râle, se propageant dans presque toute l'étendue du poumon : bronchophonie, pectoriloquie, vibrations conservées.

Tout à la base, respiration très diminuée, vibrations diminuées, dans la toux, petits râles fins.

G. = O.

En avant : D : Matité, bouffées de râles humides.

G. = O.

12 avril : En arrière : D. : Tympanisme du sommet. Quelques râles humides dans la fosse sus-épineuse. Gros souffle se propageant dans toute l'étendue du poumon.

Matité de la base avec, sur la ligne axillaire, de nombreux râles crépitants très fins. Vibrations conservées quoique disséminées. Ponction exploratrice négative.

G. = O.

En avant D. : Matité, râles humides nombreux et gargouillements sous-claviculaires.

G. = O.

19 avril : Radioscopie.

D. : Opacité des deux tiers inférieurs du poumon, uniforme en bas, comblant le sinus mais laissant cependant transparaître l'ombre des côtes, irrégulière et pommelée en haut.

G. : Champ pulmonaire clair.

30 avril : Pneumothorax artificiel (renouvelé le 4 mai).

5 mai : G. : Gros frottements qui ne paraissent pas transmis dans toute la hauteur du poumon gauche.

D : Souffle persiste dans la moitié supérieure du poumon.

Gargouillements sus-épineux droits.

7 mai : Radioscopie : Une cuillerée de liquide dans le fond du sinus.

Réinsufflation.

13 mai : Les bruits du poumon ont disparu. En arrière D. Base = sonorité — sommet = matité. Souffle amphorique sur toute la hauteur.

G. : Submatité légère. Quelques râles humides à la base.

Dans la toux une bouffée de râles apparaît dans les deux fosses sus-épineuses plus marquée à D. qu'à G. Un bruit de clapet, médio-inspiratoire apparaît d'une façon intermittente dans les deux sommets.

En avant D. : Gargouillements avec bruits sonores. Sonorité plus élevée qu'à G. Vibrations augmentées. Voix auscultée très augmentée.

G. : Râles humides sous-crépitants et bruits sonores plus faibles qu'à D. mais très nets, dans les 2° et 3° espaces sur une largeur de deux travers de doigt à partir du bord gauche du sternum. Ils vont en s'affaiblissant de droite à gauche, progressivement. Ces râles sont mieux perçus par l'auscultation immédiate que par le stéthoscope biauriculaire, ou même à double foyer. L'auscultation de proche en proche permet de remonter à leur source sous-claviculaire droite, bien que, dans la région sternale, il y ait un assourdissement des bruits.

La percussion rend un son qui paraît normal. Pas d'augmentation des vibrations. Pas de retentissement de la voix ni de la toux.

14 mai : Réinsufflation.

24 mai : En arrière. Percussion.

D. : = Matité du sommet, sonorité de la base.

G. : Normale.

Palpation = Vibrations + au sommet D. qu'au sommet G. abolies à la base D.

Auscultation D. : Souffle amphorique de la base. Pas de suc-

cussion hippocratique. Mélange de râles humides et secs dans la moitié supérieure.

G. : Râles humides à la base, autochtones. Dans la zone interscapulovertébrale, râles humides nettement transmis. Les râles secs également, mais ils prennent un timbre éclatant.

En avant D. : Submatité sous-claviculaire droite. Vibrations très augmentées. Gros râles et frottements de cuir neuf à maximum dans le tiers externe.

G. : Sonorité normale. Pas de vibrations très marquées. Pas de retentissement. Râles transmis surtout dans les 2° et 3° espaces, moins nettement que le 13 mai et seulement après la toux. Ils sont un peu mieux perçus à l'oreille qu'au stéthoscope. Les frottements sont à peine transmis et perçus seulement à l'oreille.

En position couchée, un tintement métallique faible et très argentin, mais fort net, est perçu un peu au-dessus de la pointe du cœur jusqu'au bord gauche du sternum. Il n'est perçu en aucun point à droite.

En position assise, le tintement métallique apparaît à droite et le rire ausculté prend un timbre argentin clair. Le phénomène est alors moins marqué à gauche qu'à droite. La succussion hippocratique n'est pas perçue en avant.

Les faits à retenir de cette observation sont :

1° Il y a des bruits transmis que l'on peut homologuer en les suivant de proche en proche jusqu'à leur foyer d'origine. (Examens du 13 et du 24 mai.)

2° Il y a, dans la transmission des bruits, des zones de silence. (Examen du 13 mai.)

3° Les bruits sont transmis de façon inégale suivant leur nature. (Examen du 24 mai.)

4° Le tintement métallique du pneumothorax droit

s'entend parfois au maximum vers la pointe du cœur.
(Examen du 24 mai.)

5° On perçoit quelquefois mieux les bruits stéthoscopiques par l'oreille nue que par l'intermédiaire du stéthoscope. (Examens du 13 et 24 mai.)

OBSERVATION III (*personnelle*)

M. F... Louis, 28 ans.

Tuberculose pulmonaire. Début en 1915. Réformé en 1917
Tousse et crache depuis ce temps. Hémoptysie en 1917.

Dyspnée brusque et intense depuis 15 jours.

Actuellement. Tousse et crache moyennement. Appétit mauvais. Sommeil mauvais. Température 38.

26 avril : Examen d'entrée.

D. : En arrière. Tympanisme, silence respiratoire. Tintement métallique. Succussion hippocratique avec bruit de cristal. En avant souffle amphorique.

G. = O.

Cœur = O.

4 mai : Mesure de la pression du pneumothorax à l'appareil de Kuss + 7 cm.

Extraction de 175 cmc. d'air qui ramène la pression à + 2 cm.

7 mai : D. : mêmes signes. Le tintement métallique ne s'entend pas en arrière. Cependant la succussion y est très nette.

En avant la succussion ne s'entend pas en position couchée : elle s'entend assez mal, le malade étant assis. Par contre, le tintement métallique s'entend très bien surtout dans le décubitus.

G. : Le tintement métallique s'entend d'une façon très nette, avec un timbre plus sonore et surtout moins aigu (deux tons

environ) au niveau de la pointe du cœur. Le maximum de perception est au bord gauche du cœur, un peu au-dessus de la pointe, à deux travers de doigt au-dessous et en dedans du mamelon gauche.

La succussion hippocratique ne s'entend en ce point, ni en position couchée, ni en position assise.

Le souffle amphorique s'y entend, mais d'une façon très lointaine et bien moins qu'à droite,

Deux conclusions :

1° Les bruits transmis peuvent être très modifiés dans leur timbre.

2° Le tintement métallique du pneumothorax droit peut s'entendre très fort à la pointe du cœur.

OBSERVATION IV (*personnelle*)

Mlle Louise Br., 15 ans.

Entrée le 8 avril.

Début il y a 7 mois par embarras gastrique et bronchite. De puis ce temps tousse et crache un peu tous les matins. A presque toujours 38° le soir. A eu une pleurésie gauche à 6 ans.

Examen 9 avril :

En arrière D. : Respiration rude et soufflante ; expiration prolongée. Palpation et percussion = 0.

G. : Râles humides sur toute la hauteur du poumon. Matité de la moitié supérieure.

En avant D. : Respiration rude.

G. : Gros râles humides presque gargouillants sur toute la hauteur.

Matité.

Rétraction de tout l'hémithorax gauche.

Cœur = 0.

11 avril : Quelques râles fins sous la clavicule droite.

12 avril : Radioscopie.

D. : Champ pulmonaire clair avec un semis de toutes petites marbrures confluentes dans toute la hauteur et en particulier dans la moitié inférieure du champ pulmonaire.

G. : Sommet clair, région sous-claviculaire claire.

Tout le reste du poumon, sauf l'extrême base, est complètement opaque.

29 avril 1921 : Mêmes signes, mais on trouve en plus un petit foyer humide sous la clavicule droite.

12 mai :

En arrière G. : Respiration soufflante. Quelques râles sus-épineux. Râles interscapulo-vertébraux gargouillants. Râles humides de la base.

D. : Gros souffle. Quelques râles sus-épineux en bouffées. Râles interscapulo-vertébraux nettement synchrones des râles gauches. On les homologue facilement par le stéthoscope ou même l'auscultation immédiate, malgré une zone très assourdie répondant aux apophyses épineuses et à la colonne.

En avant G. : Gargouillements.

D. : Gargouillements atténués dans les 3^e et 4^e espaces sur deux travers de doigt en partant du sternum. D'autre part, on entend ces mêmes gargouillements atténués à gauche dans toute la région précardiaque.

Il existe à 4 travers de doigt du bord droit du sternum un foyer de râles inconstants mais plus bruyants que le groupe para-sternal. Il semble cependant que le déplacement rapide du stéthoscope biauriculaire du foyer gauche à ce foyer droit, permette, de même que le stéthoscope biauriculaire, d'assimiler les deux foyers. Il n'y a ni matité ni augmentation des vibrations à ce niveau. La radioscopie n'a rien montré en ce point.

20 mai : L'examen donne exactement les mêmes résultats.

On peut résumer cette observation ainsi :

1° Les gargouillements se transmettent mais on peut ne percevoir de l'autre côté que des sons crépitants.

2° Les zones de silence ou d'assourdissement vertébral et sternal qui sont fréquentes sont fort gênantes pour homologuer les bruits.

3° Certains cas sont extrêmement délicats et le doute peut persister après l'emploi de plusieurs méthodes.

4° Les bruits pulmonaires peuvent se transmettre même là où il n'y a pas de poumon (région pré-cardiaque).

OBSERVATION V (*personnelle*)

Mlle Germaine P., 16 ans.

Entre le 5 avril.

A. H. Père mort tuberculeux, mère atteinte récemment d'une broncho-pneumonie.

A. P. Il y a 3 ans, bronchite. Depuis, sujette aux rhumes, toussait de temps en temps.

Fatiguée depuis quelques temps.

Il y a 3 semaines, un point de côté droit. Tousse davantage depuis.

Actuellement : Tousse et crache beaucoup. N'a pas de sueurs nocturnes. N'a pas d'appétit.

Examen en arrière :

A droite : Matité sur toute la hauteur.

Frottements, également sur toute la hauteur, surtout marqués à la base. Quelques bruits humides fugaces, surtout dans la région hilare. Respiration soufflante.

A gauche : Légère submatité sur toute la hauteur plus marquée au sommet. Râles humides fins peu nombreux sur toute la hauteur.

En avant :

A droite : Matité sous claviculaire. Respiration rude. Quelques frottements.

A gauche : Submatité légère. Inspiration rude et soufflante.

7 avril : Crachats = Koch + très rares.

Radioscopie : 12 avril 1921.

G. : Champ pulmonaire parfaitement clair dans toute la hauteur.

D. : Sommet tout à fait clair. Gros foyer opaque de la base à rayonnement périhilaire respectant l'extrême base. Diaphragme peu mobile et sinus.

2 mai : Tousse moins ; quelques quintes le soir ; crache peu, a bon appétit, dort bien.

En avant D. : Matité, râles sibilants disparaissant après la toux. Quelques frottements. Pectoriloquie aphone.

G. = 0.

En arrière D. : Matité au sommet avec respiration lointaine et soufflante et quelques petits râles très fugaces. Dans la région hilaire, matité allant en augmentant vers la base.

Diminution du murmure vésiculaire dans la moitié inférieure du poumon. Très nombreux frottements avec de temps en temps de petits râles humides.

Radioscopie : 3 mai, même image.

11 mai (11 heures).

D. : Despiration rude dans toute la hauteur. Râles fins et frottements dans toute la hauteur. Gros craquements dans la fosse sous-épineuse.

G : Grosse auscultation du même genre dans la fosse sous-épineuse, probablement transmise.

11 mai (15 heures) :

Fosses sus et sous-épineuses : aucun râle, ni à droite ni à gau-

che. Souffle à droite, se transmettant jusqu'à deux travers de doigt de la colonne vertébrale à gauche.

Râles à la base droite, qu'on entend, mais très affaiblis, jusque sur la ligne des apophyses épineuses.

En avant aucun râle ni à droite ni à gauche.

11 mai : Cutiréaction = + + +

12 mai (18 heures) :

Rien en avant.

En arrière : Râles sous-crépitants seulement après la toux. Ils apparaissent alors dans les deux poumons, sont nettement plus marqués à droite et persistent pendant quelques respirations en diminuant progressivement.

Si l'on compare les bruits des deux côtés, on s'aperçoit qu'ils ont même timbre et même rythme, mais qu'ils sont en quelque sorte incomplets, parcellaires, à gauche ; c'est-à-dire que l'on ne retrouve plus à gauche que les bruits les plus forts du côté droit. Ils n'ont pas la continuité de ceux du côté droit, mais ils se produisent exactement au même moment de l'inspiration ou de l'expiration.

C'est ainsi que l'on aperçoit sur le bord axillaire de l'omoplate gauche des craquements nets et forts, qui font penser à une lésion de ce côté. La manœuvre, qui consiste à faire cheminer progressivement le stéthoscope de ces râles vers le poumon droit, nous permet de découvrir peu à peu tout un accompagnement de petits râles augmentant progressivement de nombre et d'intensité. D'autre part la transposition brusque du stéthoscope nous montre l'affaiblissement très réel de ces bruits à gauche par rapport à ceux de droite, qui sont synchrones. Nous pouvons ainsi localiser le foyer d'origine clinique sur le bord axillaire de l'omoplate droite.

Faits à retenir de cette observation :

1° Les bruits peuvent n'être transmis qu'en partie, extraits de leur ensemble, et, ainsi, sembler diffé-

rents de ceux qui sont perçus du côté malade (examen du 12 mai).

2° Ils peuvent être perçus très loin du foyer maximum (id.).

3° La disparition simultanée et brusque des râles dans les deux poumons, quand il n'y a pas d'obstacle laryngo-trachéal, plaide, à elle seule, en faveur de l'unilatéralité de la lésion et de la transmission des bruits de l'un des côtés à l'autre (Examens du 12 mai matin et soir).

OBSERVATION VI (*personnelle*)

Mlle Marcelle B., 25 ans.

Pas d'antécédents .

Malade depuis deux mois et demi. A ce moment, pleuro-pneumonie probable. Depuis, la température oscille entre 38° et 40°. Tousse et crache beaucoup. N'a plus d'appétit.

17 mai : Examen d'entrée :

En arrière D. : Vaste ramollissement avec signe de spélonque du sommet. Matité. Exagération des vibrations. Retentissement de la toux.

G. : Grosse auscultation dans la partie interscapulo-vertébrale, paraissant transmise. Pas de modifications de la sonorité. Pas de retentissement.

Dans la fosse sus-épineuse, quelques petits râles.

En avant D. : mêmes signes.

G = O.

18 mai : Disparition simultanée des deux côtés des signes d'auscultation.

24 mai : Radioscopie.

D. : Opacité totale avec triangle plus denses à base axillaire.

G. : Champ pulmonaire clair avec quelques arborisations pé-
rihilaires.

24 mai : Gros signes d'auscultation de cavernes du côté droit.
Râles humides plus faibles interscapulo-vertébraux et même
sous-épineux, mais décroissant progressivement en partant de
la colonne vertébrale, et beaucoup plus affaiblis, ainsi qu'on
peut s'en assurer avec le stéthoscope biauriculaire.

On voit dans cette observation qu'on arrive au
diagnostic de la transmission des bruits par :

1° L'étude des bruits de proche en proche.

2° La disparition des bruits ou leurs modifications
dans les 2 poumons simultanément.

3° La radioscopie.

OBSERVATION VII (*personnelle*)

Mlle Louise V..., 20 ans.

Entrée le 30 mars, pour tuberculose pulmonaire. Malade de
puis 2 ans.

Examen d'entrée :

En arrière D. : Matité des deux tiers supérieurs. Respiration
rude.

Frottements de râles humides disséminés.

G. : Mêmes signes qu'à D., mais moins marqués. Pas de
matité.

En avant D. : Matité. Râles humides nombreux.

G. : Râles humides dans la toux. Pas de matité.

Koch = +.

15 avril : D. : râles sous-crépitaunts et gargouillements dans la
fosse sus-épineuse droite.

Mêmes signes sous-claviculaires D.

G. : Râles humides sus-épineux de même timbre qu'à D. —

Transmission ?

Sous la clavicule nombreux râles.

Radioscopie : D. : Opacité dense du lobe supérieur ; au-dessous, pommelures disséminées jusqu'à la base.

G. : Fines marbrures du sommet avec un noyau parahilaire gros comme une orange.

12 mai :

En arrière : G. : Râles humides sus-épineux absolument synchrones des râles de D. étudiés par la méthode du stéthoscope bi-auriculaire. Les râles G. sont sensiblement moins forts que les râles de D.

En avant G. : Râles humides s'entendant dans toute la moitié interne des espaces intercostaux G. ; mais absolument synchrones des râles de D. et en décroissance à partir d'un foyer maximum situé à D. — Ce foyer se trouve dans le premier espace intercostal D, à un centimètre du bord droit du sternum,

Tous ces râles D. et G. sont modifiés exactement dans le même sens par la toux, tantôt en plus tantôt en moins.

20 mai :

En avant : Mêmes signes, beaucoup plus étendus à D. — A gauche, il existe un second maximum des bruits à deux centimètres au-dessus et à droite de la pointe du cœur. Cependant les bruits sont synchrones. De plus, le retentissement de la toux et de la voix est exactement limité au foyer du côté droit.

En arrière G. : Râles dans l'espace interscapulo-vertébral.

D. : Râles beaucoup plus marqués dans le même espace.

On voit donc qu'il peut exister dans certain cas des foyers d'auscultation secondaires dans le poulmon sain. C'est essentiellement l'étude du synchronisme

des bruits, l'absence de matité et de modification de la toux et la radiscopie qui permettent le diagnostic.

OBSERVATION VIII (*communiquée par M. le Dr Ameuille*)

Mme H..., 25 ans ; tuberculose cavitaire du lobe supérieur gauche. Elle a commencé à tousser en 1914. C'est pendant le printemps de 1920, qu'on a eu l'attention attirée sur la plus grande fréquence de sa toux.

Au moment où elle a été vue pour la première fois à Paris, elle présentait des signes cavitaires au sommet gauche en arrière, souffle et râles. Du côté droit, on percevait des râles si nets que son médecin traitant fit le diagnostic de tuberculose bilatérale. C'est seulement après plusieurs examens radiologiques et une très bonne radiographie démontrant l'intégrité de ce sommet qu'on se décide à faire un pneumothorax artificiel.

Il y a chez cette malade un déplacement du médiastin, mais c'est une attraction de celui-ci vers le côté malade ; cela n'explique donc pas la transmission des bruits.

Le pneumothorax n'arrive pas à décoller l'extrême sommet. Quand la pression intrapleurale est modérée, la malade présente aux deux sommets des râles humides, plus faibles au sommet droit. Quand cette pression est suffisante, ces râles disparaissent complètement.

Plusieurs médecins auxquels la malade s'est montrée pendant les périodes de décompression relative (car elle a la phobie de la bilatéralisation) lui ont dit, et ont même écrit, que son sommet droit était envahi. Il est nécessaire pour la convaincre de lui montrer ce sommet sur l'écran, grâce à un dispositif de miroirs inclinés.

Sa température est normale. Elle ne tousse presque pas. Elle mange bien et son état général est satisfaisant.

Les faits à retenir de cette observation sont :

1° Les modifications simultanées des bruits, des deux côtés.

2° La disparition des bruits transmis lors du pneumothorax artificiel quand la pression est suffisante.

3° La valeur du contrôle radioscopique.

OBSERVATION IX (*communiquée par M. le Dr Babonneix*).

Laurence Ch..., 13 ans (tuberculose).

Examen d'entrée le 13 février.

En avant : G. : Signes cavitaires.

D. : Respiration soufflante.

En arrière : G. : Râles et craquements au sommet.

Foyer gargouillant de la base.

D. : Respiration soufflante. Abdomen tendu et douloureux.

15 février : Radioscopie : Arrière G. : Obscurité totale du champ pulmonaire avec renforcement dans le tiers sus-épineux.

D. : Champ pulmonaire clair.

Avant G. : Obscurité totale avec images de grosses cavernes dans le tiers supérieur.

D. : Champ pulmonaire absolument clair.

25 mai : Arrière : G. : Matité du sommet. Souffle énorme avec gargouillements au sommet ou bruit de clapet surajouté. Râles très humides sur toute la hauteur.

D. : Souffle moins intense mais encore très fort. Râles humides et bruits de clapet perçus mais beaucoup moins marqués,

entendus surtout dans la zone interscapulo-vertébrale. Retentissement de la toux beaucoup plus marqué au sommet gauche qu'à droite. Pas de matité.

Ici, les signes transmis à D. s'entendent bien mieux à l'oreille qu'au stéthoscope biauriculaire. Avec le stéthoscope, on ne les perçoit qu'à peine, alors que les signes du côté gauche sont très renforcés.

Les vibrations ne sont pas sensiblement plus augmentées d'un côté que de l'autre.

Avant G. : Souffle et gargouillements sur toute la hauteur.

D. : Réspiration soufflante avec beaucoup moins de retentissement de la toux et de la voix qu'à gauche. Bruits humides seulement perçus dans le deuxième et le troisième espaces intercostaux D. le long du bord droit sur la largeur d'un travers de doigt. Même synchronisme.

Une radiographie récente confirme la première radioscopie : il n'y a rien à D.

OBSERVATION X (*communiquée par M. le Dr Babonneix*)

Rémus B..., 12 ans.

Avant : G. : Matité. Vibrations +.

Gargouillements et souffle. Bruits du cœur plus sonores sous la clavicule qu'à la pointe du cœur.

D. : Bruits surajoutés secs, mais de même rythme que les bulles des gargouillements, le long du bord D du sternum, sur un travers de doigt. Silence au niveau du sternum, les bruits du cœur masquant tout ; on ne peut donc rejoindre le foyer de gauche.

Arrière G. : Matité. Silence sus-épineux avec quelques craquements qui ne surviennent qu'après la toux. Souffle sus-épineux avec quelques râles sous-crépitants.

D. : Quelques craquements qui ne surviennent qu'après la toux.

Radioscopie : G. : Grisaille diffuse de l'ensemble du champ pulmonaire. Une spéléonque au sommet.

D. : Rien à droite.

OBSERVATION XI (*communiquée par M. le Dr Babonneix*)

R... Louise, 10 ans.

29 avril.

Arrière : G. : Matité sur toute la hauteur. Souffle de caverne dans les 2/3 supérieurs. Râles sous-crépitaux sus et sous-épineux.

D. : Râles sus-épineux fins.

En avant : G. : Souffles et râles de caverne.

D. = O.

25 mai : Mêmes signes.

Arrière : G. : Râles humides sus et sous-épineux seulement le long de la colonne. Ils s'entendent à D. tout le long de la colonne vertébrale sur la même longueur qu'à G. Mais tandis qu'ils ont un timbre amphorique à G., ils ont à D. un timbre beaucoup plus sec. Ils ont exactement même rythme (stéthoscope biauriculaire).

Aucune modification de la toux ni de la voix à D. ; gros retentissement à G.

Radioscopie : Opacité de l'ensemble du poumon gauche. Deux grosses cavernes. Rien à D.

OBSERVATION XIII (*communiquée par M. le Dr Babonneix*)

L..., Marcelle, 12 ans.

25 mai : Caverne du sommet droit. Rien à G.

Chaque systole provoque une bouffée de râles rythmés, que l'on perçoit, un peu moins forte, mais aussi nette et paraissant aussi autonome au sommet gauche.

Radioscopie : Rien à gauche.

Caverne D. et obscurité de l'ensemble du champ pulmonaire.

De toutes ces observations d'enfant, retenons pour le diagnostic de la transmission des bruits la valeur :

1° De la percussion.

2° De la recherche des vibrations.

3° De la radioscopie.

OBSERVATION XIV (*personnelle*)

Mme M... Laure, 37 ans.

Début vers février 1921.

6 mai : Examen d'entrée.

En arrière D. : Submatité du sommet. Craquements et expiration très soufflante et prolongée avant la toux. Râles humides caverneux après la toux ; râles sous-crépitants qui deviennent encore plus humides après la toux dans l'espace interscapulo-vertébral.

G. = 0.

En avant : D. : Matité. Râles humides depuis la clavicule jusqu'au mamelon. Souffle et gargouillements après la toux. Retentissement de la toux. Bronchophonie. Pectoriloquie aphone.

G. = 0.

Cœur et abdomen = 0.

7 mai : Radioscopie : Opacité dense, massive, du lobe supérieur droit. Base libre. Côté gauche bon.

14 mai : Lorsque la malade a été auscultée le premier jour,

elle était au repos, sans quinte de toux ce jour là, aucune auscultation gauche ; respiration souple. Les jours suivants : auscultation après des quintes de toux violentes, tantôt signes de bronchites, râles sibilants et ronflants, tantôt gros bruits humides. Lorsque la malade est au repos depuis quelque temps, l'auscultation redevient négative à gauche.

16 mai : Pneumothorax artificiel total.

17 mai : Râles humides fins dans toute la hauteur du poumon gauche. De plus, sur toute la hauteur le long de la colonne vertébrale, à droite on entend ces mêmes râles sous-crépitaunts fins, mais atténués sur une largeur de 2 à 3 travers de doigt. A la base, sur une largeur d'une main et sur la hauteur de 3 travers de doigt, on les entend également d'une façon faible, mais distincte. Dans le reste du côté droit, on perçoit une respiration amphorique.

19 mai : Seconde insufflation. La radioscopie pratiquée aussitôt après montre un pneumothorax absolument total. Le poumon est décollé dans toute sa hauteur, et pourtant il respire encore avec une auscultation de bronchite diffuse que l'on perçoit mieux du côté sain que du côté malade.

Il y a une légère réaction pleurale.

Le 20 mai, on perçoit dans la moitié inférieure du poumon gauche des râles humides. A droite, on ne les perçoit que faiblement le long de la colonne vertébrale, et au niveau de la piquûre, c'est-à-dire dans le 7^e espace presque au niveau de la ligne axillaire postérieure. Il n'y a pas d'emphysème sous-cutané, ni en ce point ni dans le reste de l'hémithorax.

24 mai : On entend la respiration du côté gauche avec quelques râles de bronchites et un foyer, plus localisé sur la ligne axillaire gauche. A droite on entend au sommet les râles humides qui ne se transmettent pas à gauche. Mais en bas on perçoit une respiration soufflante un peu amphorique, de temps en temps entrecoupée par des bouffées de râles lointains. Il y a à ce niveau hypersonorité et abolition des vibrations.

Ce cas de transmission des bruits d'auscultation du côté gau-

che au côté droit malgré un pneumothorax total, est un fait curieux de transmission. Nous le signalons parce qu'il a été contrôlé à la radioscopie, observé deux fois à quelques jours de distance et que plusieurs observateurs ont pu le vérifier.

Nous n'en proposons d'ailleurs aucune explication certaine.

OBSERVATION XV

Observation XXXIX de Laënnec, citée page 21

Il nous semble que l'on peut résumer ainsi l'ensemble de ces observations.

1° « *Respiration normale* ». Lorsque la respiration est perçue en un point avec un timbre normal et une intensité normale, il nous est évidemment impossible de dire qu'il s'agit de respiration transmise. Il est possible cependant que le fait existe dans certains cas. Le fait observé par Laënnec et rapporté page 16 (§ 379 et 380 de sa 1^{re} édition) en est peut-être un exemple. Ce point demanderait de nouvelles recherches.

2° « *Souffle* ». « *Respiration soufflante* ».

TROUSSEAU dans ses Cliniques (page 23), RILLIET et BARTHEZ (page 26 et 27), COMBY (page 28) et tous les pédiâtres admettent la propagation du souffle dans la pleurésie, la pneumonie, le pneumothorax, la tuberculose cavitaire même (obs. IV et IX). Nous n'avons pas à discuter ici le mécanisme de la production du souffle, ni de sa propagation à l'au-

tre côté. Il suffit, pour être intéressant, qu'il soit perçu des deux côtés et prête ainsi à une erreur de diagnostic.

3° « *Bruits adventices* ».

a. Les râles. — Pour les râles sibilants et ronflants, tous les auteurs sont d'accord : aucune discussion : On les entend au loin. Mais comme ils varient d'un moment à l'autre, la localisation précise en est très difficile. D'ailleurs nous savons que, en général, dans la pratique, cette localisation est d'un intérêt très minime.

Les râles crépitants, dans leur finesse, se transmettent peu vraisemblablement. Nous n'avons pas eu l'occasion d'en étudier ; et nulle part nous n'avons trouvé mention de leur transmission.

Les *râles sous-crépita*nts, « muqueux » suivant l'expression de Laënnec, gargouillants ou caverneux, sont le type le plus intéressant des bruits transmis. Nous en rapprochons les craquements puisque l'on admet que ces bruits sont de même nature. Nous avons vu que leur transmission n'avait pas attiré l'attention de Laënnec. Rilliet et Barthez (p. 27) en parlent nettement. Pour nous, c'est elle qui est avant tout à l'étude dans ce travail, puisque ces râles sont souvent la traduction clinique de la tuberculose.

Nous croyons que, là encore, tous les observateurs qui l'ont recherchée sont d'accord : les sous-crépita

nts et les gargouillements peuvent se propager.

b. Les « frottements pleuraux ». Nous n'avons qu'une observation sur ce type de bruits. Dans ce

cas il n'y avait pas de transmission ; mais cette étude demande à être complétée. (Obs. II).

c. Le « tintement ». Nous avons cité une observation de Laënnec (p. 22) où le fait est expressément relaté. Nous en avons nous-mêmes recueilli deux observations très nettes. Dans l'une d'elle (obs. III) à priori, et sans autre examen clinique, on aurait affirmé que le pneumothorax était à gauche et non pas à droite.

d. La « succussion hippocratique ». Nous n'avons qu'une observation où la transmission ait été recherchée. Nous ne l'avons pas trouvée, alors que le tintement était transmis. Nous ajoutons que ni dans Laënnec, ni dans aucune des nombreuses observations de pneumothorax de Trousseau, nous ne l'avons vu signalée.

e. « Bruits modifiés ». Nous devons faire une place à part aux bruits transmis et modifiés. Laënnec (§ 540 p. 18) à propos des râles sibilants, puis dans l'observation citée (p. 22) à propos du tintement métallique et du râle ; Rillet et Barthez à l'occasion d'une pleurésie (p. 25) et nos propres observations (observ. I, III, IV) relatent des faits de bruits transmis déformés dans le côté sain et pouvant provoquer de grosses erreurs de diagnostic.

Nous en rapprocherons ce que nous appelons les « bruits parcellaires » perçus dans le poumon sain. L'observation de Mlle B... (Obs. V) en est un type. Dans les cas de ce genre, on ne perçoit dans le poumon sain que les bruits dominants de la bouffée sous-

crépilante ou gargouillante originaire de l'autre poumon. Ils sont dépourvus de tout accompagnement des petits râles ; mais ils se produisent encore avec une telle force que l'idée ne vient pas à priori qu'ils ne sont pas autochtones, et l'on pense à l'existence de deux foyers (Rilliet et Barthez, p. 26. Duma-rest et Murard, p. 33). Il faut rechercher le synchronisme et la liaison de proche en proche avec le foyer principal pour leur donner leur juste valeur. Nous reviendrons sur ces faits au chapitre du diagnostic.

4. « *La voix, la toux, la percussion auscultée* ».

En cela encore, nos recherches concordent absolument avec l'observation de Laënnec. Il nous a paru que les vibrations vocales, auscultées, que le retentissements de la toux, que la percussion auscultée ne se propageaient pas.

Ceci, nous le verrons dans le chapitre suivant, a semblé à de nombreux auteurs, un bon moyen de diagnostic.

CHAPITRE IV

Mécanisme de la transmission

Nous avions un instant espéré que la physique pathologique du poulmon nous fournirait des indications intéressantes et nous permettrait de déduire quelques principes capables de guider le clinicien et de lui permettre d'interpréter à coup sûr, dans quelques cas au moins, les renseignements de la clinique.

Il n'en est rien malheureusement, au moins à l'heure actuelle.

Et nous devons reconnaître que les efforts faits dans ce sens jusqu'ici ne sont guère encourageants. Nous nous sommes heurtés à des théories très différentes et souvent contradictoires en apparence, qui contiennent vraisemblablement les unes et les autres, leur part de vérité, mais qui ne permettent aucune loi générale.

Nous avons vu que, autant les observations cliniques et anatomiques de LAËNNEC étaient précises, au-

tant il était silencieux sur le mécanisme de la transmission.

Plus exactement, il en donne, chemin faisant, une explication quelque peu sceptique :

« Un poumon hépatisé, ou fortement comprimé
» par un épanchement séreux ou séro-purulent,
» transmet les battements du cœur avec plus de
» force que celui qui est sain et perméable à l'air. Ce
» fait semble rentrer dans l'analogie générale, puis-
» que l'on admet communément que les corps les
» plus denses sont ceux qui transmettent le mieux
» les sons. Mais les cavités anfractueuses m'ont pa-
» ru produire constamment le même effet, ce qui
» devient plus difficile à expliquer, à moins que l'on
» ne suppose que, dans ce cas, le son est transmis
» non à travers les excavations, mais par l'intermé-
» diaire de leurs parois engorgées et plus denses
» qu'un poumon sain. Quoiqu'il en soit, ces divers
» accidents rendent quelquefois irrégulière la pro-
» pagation du son produit par les battement du
» cœur : ainsi, s'il y a des excavations tuberculeuses
» dans le sommet du poumon droit, les battements
» du cœur s'entendront mieux sous la clavicule et
» l'aisselle droites que du côté gauche, et quelque-
» fois même qu'à la région du cœur.

Il est vrai que, dans une note, il essaye de concilier les deux théories : « Il m'a paru, en général, que les excavations tuberculeuses du poumon et le pneumothorax transmettent plutôt le bruit que l'impulsion du cœur, et que l'endurcissement du poumon dans

la péripneumonie ou sa compression par un épanchement favorise plutôt la propagation de l'impulsion que la transmission du bruit. »

Par contre, RILLIET et BARTHEZ, qui ont le mieux étudié après lui ce phénomène de la transmission, donnent pour l'enfant des explications formelles.

« Le ganglion induré, tuberculeux, n'exagère pas
» les bruits stéthoscopiques, il sert seulement de
» conducteur à des sons (normaux) mais habituelle-
» ment éloignés de l'oreille. Et cela est si vrai que
» cette exagération, ou plutôt cette transmission des
» sons n'a lieu qu'à la partie supérieure de la poitri-
» ne, dans l'espace interscapulaire, quelquefois dans
» la fosse sus-épineuse, rarement sous la clavicule
» près du sternum. La colonne vertébrale, en effet,
» ne peut vibrer sous une influence aussi minime
» que dans une petite étendue. Les vertèbres sont
» séparées par des corps mous, mauvais conduc-
» teurs du son, et les articulations costo-vertébrales
» sont aussi un obstacle à la transmission parfaite
» des vibrations aux côtes. D'où vient que les bruits
» ne sont perçus qu'au niveau des vertèbres accolées
» aux ganglions, ou bien près du point où ces orga-
» nes s'adossent au sternum » (Rilliet et Barthez. —
Tuberculose des ganglions pulmonaires, p. 1089-90).

« Ainsi se trouve expliquée pour nous une grande
» partie des erreurs d'auscultation familières à la
» phtisie des enfants. Par exemple : Le poumon
» s'est-il solidifié sous l'influence d'une pneumonie
» tuberculeuse, il acquiert la faculté de vibrer et

» renvoie directement aux côtes les vibrations sonores parties des bronches ; que s'il trouve, tout contre, un ganglion tuberculeux, celui-ci conduira le même son à la colonne vertébrale, et l'oreille appliquée du côté opposé à la pneumonie percevra la respiration bronchique, non que cette dernière soit originaire du poumon malade, mais parce qu'elle se passe normalement et continuellement dans les bronches. Existe-t-il une caverne, des sions anormaux s'y forment et sont dirigés par les ganglions sur une autre partie du thorax. » (Rilliet et Barthéz, p. 1093).

« Non seulement les ganglions peuvent faire sur les bronches l'office d'agents de compression, mais aussi celui de corps conducteurs des vibrations sonores. De là résultent les phénomènes suivants :

.....
« 3° Les bruits stéthoscopiques fournis par la lésion d'un poumon peuvent être transmis du côté opposé et faire croire ainsi à une lésion double.

» 4° En un mot les ganglions bronchiques, en s'appuyant sur la colonne vertébrale d'un côté, pendant que de l'autre ils entourent les bronches, transmettent directement à l'oreille les bruits normaux ou anormaux qui se produisent dans un point éloigné de la cage thoracique et semble ainsi les exagérer ».

Enfin, ils admettent que des « masses tuberculeuses non ramollies » puissent jouer le même rôle. (Cf., p. 27).

HUTINEL se range à la théorie ganglionnaire de Rilliet et Barthéz, au sujet du renforcement des bruits pulmonaires, capable de provoquer de graves erreurs d'auscultation, mais il ne parle pas de la propagation contro-latérale.

D'ESPINE et PICOT acceptent aussi cette explication ganglionnaire, mais ils la complètent par une remarque intéressante :

« Ce phénomène, disent-ils, est surtout marqué » dans le cas où existent des ponts tuberculeux solides, ganglio-pneumo-pleuraux, qui mettent directement l'oreille en rapport avec les grosses bronches et permettent d'entendre en divers points du thorax des gargouillements, de la respiration soufflante ou caverneuse ».

Cette théorie, surtout en honneur, comme l'on voit, chez les pédiâtres, est assez séduisante au premier abord. Malheureusement les études sur le médiastin et l'adénopathie de l'adulte n'ont pas permis de considérer ces explications comme suffisantes.

En présence des constatations de RIST et AMEUILLE chez l'adulte, il semble que le rôle des ganglions soit minime. Après de nombreuses autopsies, ces auteurs en effet, tout en admettant avec SERGENT que l'adénopathie hypertrophique de l'adulte peut exister, la considèrent avec LÉON BERNARD comme une rareté. Les lésions pulmonaires, contrairement à ce qui se passe chez l'enfant, sont à leur maximum, les lésions des ganglions à leur minimum. Il s'en suit que si l'explication de la transmission médiastino-ganglion-

naire est valable chez l'enfant, elle n'est certainement pas bonne pour l'ensemble des faits de transmission chez l'adulte. On en vient alors à se demander avec Turban si ce n'est pas la colonne vertébrale qui transmet les bruits. Rillet et Barthez déjà font jouer un rôle au corps vertébral, nous l'avons vu (p. 64).

Comby, dans le *Traité de Grancher*, Comby, Marfan, à l'article « Pneumonie franche », admet la Transmission du souffle par la colonne vertébrale.

« On croit entendre parfois un souffle tubaire, » dans les points voisins du poumon opposé, ce qui » fait penser à une pneumonie double.

» Or, il n'y a souvent qu'un phénomène de propagation dont il faut se défier, surtout quand l'hé- » patisation siège près de la colonne vertébrale. »

Pour TURBAN et pour von MURALT, c'est là le mécanisme essentiel, et les bruits sont transmis lorsqu'ils ont un point de contact avec le promontoire osseux que forment les corps vertébraux. Cette hypothèse s'accorde bien avec les observations de Rillet et Barthez et les nôtres propres sur la transmission plus fréquents et plus étendue des bruits dans le sens horizontal que dans le sens vertical. Mais nous verrons qu'elle n'explique pas tout.

Nous répondrons à toutes ces théories ensemble.

Contrairement à ce qu'affirment Rillet et Barthez, la propagation des bruits adventices est fréquente dans la région antérieure de la poitrine, d'une fosse sous-claviculaire à l'autre ; (leur affirmation, cepen-

dant, nous a paru exacte en ce qui concerne les souffles). Or, dans ces cas de propagation antérieure, ni leur théorie ganglionnaire, ni la théorie du corps vertébral de TURBAN et von MURALT, ne sont suffisantes. Il n'y a pas de ganglions d'une part ; le sternum, d'autre part, est un os plat ne pénétrant pas entre les deux poumons. Nous avons même vu déjà que le sternum ou la colonne vertébrale répondaient souvent à une zone d'assourdissement des bruits. (Obs. II, IV).

D'autre part, telle de nos observations relate des râles transmis au niveau de la pointe de l'omoplate gauche, alors que le lieu de production apparente est la pointe de l'omoplate droite. (Obs. V).

Dans une autre de nos observations (Obs. XIV), il y a des bruits transmis et nettement perçus, en dépit d'un pneumothorax total, au niveau de la 7^e côte sur la ligne axillaire, c'est-à-dire très bas. (Nous sommes loin de la transmission ganglionnaire du sommet, et même vertébrale). Peut-être ce dernier cas peut-il s'expliquer par une petite adhérence passée inaperçue à la radioscopie. Mais la veille, aussitôt après le pneumothorax, les bruits avaient été perçus sur toute la hauteur de la paroi, et il y a peut-être lieu de rapprocher ce fait des cas signalés par Burnand (p. 31).

Il y a d'ailleurs d'autres faits non moins difficiles à expliquer. Laënnec signale avoir entendu le maximum d'un tintement métallique au cours d'un pneumothorax droit, au niveau de la pointe du cœur. Nous avons constaté le même phénomène dans un pneu-

mothorax spontané (Obs. III) et dans un cas de pneumothorax artificiel (Obs. II).

Dans le cas de l'observation III le tintement n'était perçu à droite et à gauche qu'en avant, pas du tout en arrière, plus fortement et d'un son sensiblement plus grave un peu au-dessus de la pointe du cœur qu'à droite. Or, si l'on peut penser un instant à un refoulement un peu considérable, superposant le cœur et le poumon droit ou la plèvre droite distendue, on doit rejeter cette idée, car le cœur était sensiblement à sa place normale de palpation, de perception et d'auscultation, et l'on constatait un autre phénomène paradoxal : la succussion hippocratique, qu'à priori on s'attendait à entendre au maximum aux mêmes endroits que le tintement, s'entendait beaucoup mieux à droite qu'à gauche, et très peu à la pointe du cœur.

Nous venons de citer ces quelques faits de transmission d'apparence paradoxale, pour montrer combien toute interprétation est délicate et combien toute explication doit être prudente.

Modifications des bruits dus à la compression ganglionnaire et renforcement de ces bruits. (Rillet et Barthez).

Transmission par les ganglions indurés. (Rilliet et Barthez).

Transmission par le poumon hépatisé et comprimé. (Laënnec).

Transmission par les plans osseux. (Rilliet et Barthez, Comby, von Muralt).

Transmission par les cavités, cavernes. (Laënnec), pneumothorax ou bronches.

Arrêt des bruits par les poches d'air (cavernes, pneumothorax, emphysème). (Laënnec).

Telles sont les théories en face desquelles nous nous trouvons pour expliquer le mécanisme de la transmission des bruits pulmonaires.

Que conclure de ces idées et des faits? Si les faits ont été bien observés, la contradiction tient évidemment à ce que chacune de ces théories comporte une part de vérité. Elles ne sont pas fausses. Elles sont insuffisantes. Et ceci se comprend fort bien si l'on pense à l'énorme complexité du contenu thoracique.

N'est-ce pas Laënnec lui-même qui à propos du stéthoscope dans sa préface (2^e édition) a attiré le premier l'attention sur la difficulté de l'acoustique thoracique? « Un corps tout à fait plein, dit-il, est » le meilleur instrument dont on puisse se servir » pour l'exploration du cœur ; il suffirait, à la rigueur, pour celle de la respiration et du râle : ce » pendant ces deux derniers phénomènes donnent » plus d'intensité de son à l'aide d'un cylindre perforé, et évasé à son extrémité jusqu'à la profondeur d'un pouce environ. Ce conduit perforé est » indispensable pour l'exploration de la voix.

« Les corps les plus denses, ne sont pas, comme » l'analogie pourrait le faire penser, les plus propres à former ces instruments. Les corps d'une » densité moyenne, tels que le papier, les bois légers, le jonc de canne m'ont constamment

» parus préférables à tous les autres. Ce résultat est
» peut-être en contradiction avec un axiome de physique ; mais il me paraît tout à fait constant ».

Or, qu'est le thorax au point de vue physique sinon une intrication de corps pleins et de cylindres perforés ?

Mais non seulement, la poitrine contient des corps de substance et de densité très différentes, réagissant de façon différente entre eux d'un centimètre à l'autre, mais encore ces organes se modifient d'une seconde à l'autre, soit rythmiquement, soit irrégulièrement, dans leur forme, dans leur volume, dans leurs rapports, dans leur densité. Et la difficulté d'interprétation atteint son comble lorsque des lésions anatomo-pathologiques viennent de nouveau jeter la perturbation dans cet équilibre acoustique déjà si complexe. Aussi il nous semble, pour notre part, qu'il n'y a pas lieu d'attacher une trop grosse importance pratique, à l'heure actuelle, au mécanisme de la transmission des bruits. L'interprétation en est trop difficile, les causes d'erreur sont trop nombreuses pour que le clinicien puisse y trouver un guide un peu sûr.

Ce qu'il lui importe de savoir, c'est que ces bruits existent, c'est qu'ils peuvent gravement l'induire en erreur. Ce qu'il faut surtout, c'est qu'il connaisse bien toutes les méthodes qu'il a à sa disposition pour essayer de ne pas se tromper.

CHAPITRE V

Diagnostic

C'est donc à la clinique seule que nous devons nous adresser pour faire le diagnostic de ces bruits transmis. Ce n'est pas que nous méconnaissions les renseignements utiles que nous a fournis l'anatomie pathologique, puisque c'est elle qui, contredisant l'observation clinique, a permis de constater l'absence de lésions là où l'on percevait des signes, mais nous avons vu qu'elle ne nous fournissait aucune règle de discrimination.

Nous allons voir ce que chaque méthode d'examen est capable de nous apprendre. Nous commencerons par l'auscultation, contrairement à l'habitude didactique classique, parce que c'est elle qui mettra en éveil et posera le point d'interrogation, et que les autres méthodes ne seront vis-à-vis d'elle que des moyens de contrôle.

I. — AUSCULTATION.

Il est essentiel (et tous les auteurs, en particulier Von Muralt, insistent sur ce point), que les inspirations soient faites d'une façon égale, pour éviter les renforcements intempestifs des bruits comparés.

1° La « *similitude* » des bruits est le premier fait : celui qui attirera notre attention.

Il est certain que deux bouffées de râles au rythme et au timbre identiques, se produisant simultanément dans les deux poumons, constituent un phénomène curieux. Nous verrons par quels procédés on peut les homologuer.

Mais ce qu'il faut savoir c'est que cette similitude n'est pas une nécessité. Nous avons vu au chapitre de la clinique que des bruits peuvent être déformés, que des sous-crépitations peuvent se traduire en gargouillements dans l'autre poumon, que des tintements métalliques peuvent ne pas avoir le même son, que les râles dominants peuvent se transmettre seuls sous forme de « bruits parcellaires ».

Il faut donc rechercher cette similitude, car c'est un moyen de faire le diagnostic. Mais il ne faut pas trop compter sur elle, à priori.

2° La « *symétrie* ».

Quelques auteurs emploient le terme de « bruits symétriques » pour « bruits transmis à l'autre poumon ». Cela tient évidemment à ce que, fréquemment, la transmission se fait en un point à peu près symétrique, ou plus exactement sur la même hori-

zontale, dans l'autre poumon. C'est un fait à noter, en effet, que la transmission des bruits se fait très peu dans le sens vertical et très loin dans le sens horizontal.

Il arrive souvent, par exemple, que les râles gargouillants d'un foyer s'entendent à 10 centimètres, jusqu'au niveau de l'autre poumon, sur l'horizontale, alors qu'en haut et en bas, on ne les perçoit plus à 4 ou 5 centimètres dans le même poumon.

RILLIET et BARTHEZ donnent incidemment de ce phénomène l'explication que nous avons vue (page 64).

La « symétrie » nous semble donc être plutôt une propagation horizontale. Quoiqu'il en soit, c'est un signe à rechercher et qui plaide en faveur de la transmission.

3° La « *proximité de la colonne vertébrale* » des bruits perçus dans le poumon présumé sain.

TROUSSEAU signale ce signe dans la pneumonie, RILLIET et BARTHEZ y insistent, COMBY aussi.

C'est sur ce fait même, nous l'avons vu (page 67) que repose la théorie de la transmission osseuse de TURBAN ; BURNAND, le signale aussi, quoiqu'il interprète le phénomène d'une façon différente de celle des autres auteurs (p. 31 et 68).

Mais dans bien des cas, il peut y avoir dans la région hilare des bruits qui sont la traduction soit des lésions réelles et débutantes (zone d'alarme de Sergent) soit des bruits de compression, et qui sont sans rapport avec la transmission.

Ce signe, au moins en ce qui concerne les râles, nous a donc paru de peu de valeur.

4° Le « *maximum* ».

A priori, c'est là l'un des meilleurs critérium. LAËNNEC donne déjà ce signe pour préciser le lieu de la lésion (page 17-18). Et les modernes PIERY (page 29), von MURALT (page 30) et BURNAND lui accordent une grande valeur. Il n'est pas douteux que c'est lui qui permet ordinairement de faire la distinction entre un foyer réel et des râles transmis. Mais il faut savoir qu'il peut manquer.

En effet, la propagation des râles à la superficie, ne se fait pas toujours suivant la ligne la plus directe. Il peut alors se faire que le foyer où ils prennent naissance, séparé de la superficie par une zone d'assourdissement (Laënnec § 484, Rilliet et Barthez, 9° éd., p. 717) soit moins bien perçu dans le voisinage, que, à distance, sous forme de bruits transmis. Il y a donc là une première difficulté, assez rare, il est vrai.

Nous verrons, d'autre part, qu'une autre difficulté, plus fréquente, est l'apparition de deux foyers maximum séparés par une zone de silence (obs. IV et V et Dumarest et Murard, page 33). Dans ces cas, ce sont les autres méthodes, la palpation, la percussion, les vibrations, la radioscopie, qui nous permettront d'établir notre diagnostic.

Le maximum des bruits reste malgré tout le premier des éléments de diagnostic.

5° Les vibrations.

Elles constituent un excellent moyen de contrôler le foyer maximum. Déjà signalées expressément par Laënnec à propos de la pectoriloquie (page 17), les vibrations auscultées se propagent très peu, même dans les cas de souffle, au-delà du foyer lui-même. En cas de râles transmis, on ne trouve au niveau du pseudo foyer aucune modification de la toux et de la voix. Nous l'avons nous-même contrôlé dans presque toutes nos observations.

6° Le « stéthoscope ».

LAËNNEC, PIERY, TURBAN, VON MURALT, DUMAREST et MURARD, insistent sur les services que rend l'emploi du stéthoscope. Si l'on se sert du stéthoscope bi-auriculaire, on en verra vite les très grands avantages. Il permet de suivre, sans déplacer la tête et en surveillant des yeux la poitrine, le mouvement du stéthoscope qui chemine du foyer maximum vers les bruits perçus dans le poumon opposé et de juger, par conséquent, d'une façon exacte et immédiate de la continuité des bruits.

C'est lui qui permettra de constater, ainsi que l'avait déjà établi TURBAN, qu'il y a des zones d'assourdissement entre deux foyers pourtant similaires et dont l'un présente, par ailleurs, tous les caractères de la transmission. Ces zones silencieuses sont parfois explicables comme le triangle interpleural rétro sternal, parfois elles n'ont aucune explication apparente.

Nous avons vu (p. 75) que dans la recherche du *foyer maximum*, il peut y avoir de ce chef une réelle difficulté.

Dans ce cas un petit procédé nous a donné souvent des renseignements utiles (Obs. V et IV). Après avoir repéré des yeux les deux centres où les bruits sont les mieux perçus dans chacun des deux poumons, on déplace, en le soulevant, rapidement de l'un à l'autre le pavillon du stéthoscope. On perçoit alors souvent, de façon évidente, s'il s'agit de bruits qui ont exactement le même rythme, et dont le ton, le timbre et l'intensité diffèrent seuls.

A ce propos VON MURALT insiste sur le fait que les râles et les bruits adventices réels se distinguent entre eux par la valeur liminaire (SCHWELLENWERT) du courant d'air qui leur donne naissance. Au lieu de ce procédé, il emploie un stéthoscope biauriculaire à double foyer, c'est-à-dire dans lequel il existe deux foyers, chaque foyer étant lui-même en communication avec chaque oreille. Il peut ainsi, sans déplacer les pavillons, employer le procédé de substitution de l'un à l'autre. Il peut, en outre, écouter simultanément avec les deux, observant alors si le rythme reste le même, tandis que les bruits subissent seulement un renforcement (cas des bruits transmis) ou si le rythme est troublé et se complique (cas de double foyer pulmonaire).

Il a même préconisé l'auscultation simultanée par deux personnes des deux foyers.

Nous avons employé sa méthode de l'auscultation

à double foyer. Elle nous a permis de confirmer quelques cas ; mais presque toujours l'auscultation avec le stéthoscope biauriculaire ordinaire, associée aux autres méthodes d'examen, nous avait suffi pour reconnaître la transmission.

Cette méthode du stéthoscope cheminant de proche en proche, du foyer maximum vers les autres bruits perçus, est le meilleur procédé de contrôle par auscultation.

7° Modifications simultanées des bruits dans les deux poumons.

Il nous a paru que si l'on demandait au malade, lorsque les râles sont très nombreux, de faire, de suite et lentement, un certain nombre de respirations profondes, le nombre des bruits perçus diminuait. Ils s'éclaircissent en quelque sorte. Or, cette clarification des râles permet, dans certains cas, de retrouver les râles dominants et de les homologuer plus facilement d'un côté à l'autre.

Un autre signe du même ordre a une grande valeur pour le diagnostic de la transmission : c'est la disparition simultanée, à quelques heures de distance, de bruits perçus dans les deux côtés, sans que l'on puisse, bien entendu, incriminer une oblitération de l'arbre laryngo-trachéal. Nous l'avons constaté nous-même dans plusieurs observations (V, VI).

Nous croyons que nous ne pouvons mieux faire, en terminant ce paragraphe sur les renseignements fournis par l'auscultation, que de rappeler ces lignes de BARTH et ROGER (13^e édition, 1898).

« Cependant il ne faudrait pas exalter l'auscultation aux dépens des autres modes d'exploration clinique, ni négliger les services que ceux-ci peuvent nous rendre. La stéthoscopie fait défaut dans bien des cas, soit que la disposition des lésions matérielles s'oppose à la production ou à la perception du phénomène physique, soit que leur complexité se traduise par des bruits multiples, soit que les divers râles ne se présentent point avec des caractères assez distincts. L'auscultation a besoin alors du secours et du contrôle des autres méthodes. Tous les sens, aidés et rectifiés par le raisonnement, doivent concourir à la solution de ce problème si difficile qu'on appelle la maladie ; sans ce concours indispensable des sensations et de l'intelligence, le diagnostic ne repose que sur des bases incertaines. Aussi l'auscultation n'est pas responsable des erreurs de ceux qui lui accordent une confiance trop exclusive ou de ceux qui font un mauvais usage de ses données ».

II. PALPATION.

1° *Frémissement.*

LAËNNEC signale avec insistance ce frémissement perçu soit à la main, soit par l'intermédiaire du stéthoscope, comme un bon moyen de localisation.

« On doit distinguer, dit-il, une sorte de léger frémissement que le râle imprime au cylindre toutes les fois que le point où le râle a lieu se trouve situé

» immédiatement au-dessous de celui où est appliqué le cylindre.

» Le frémissement fort analogue à celui que produit la voix elle-même sur les parois thoraciques, peut quelquefois, comme ce dernier, être senti à la main, et, dans quelques cas, il est même beaucoup plus sensible. Il est, en général, extrêmement fort dans le râle muqueux et le ronflement, un peu moins dans le râle crépitant, et moins encore dans le râle sibilant, surtout quand ce dernier est lui-même peu bruyant » (Laënnec, § 483).

Dans le râle sous-crépitant, s'il existe, c'est un excellent signe. Mais il faut que la lésion soit assez superficielle et qu'il s'agisse de caverne. A la vérité, il est rare. Dans les sibilants et les ronchus, toute la poitrine vibre en général, et il perd toute valeur :

2° *Exagération des vibrations.*

Par contre, de même que les vibrations auscultées ont une valeur réelle, de même les vibrations vocales perçues à la palpation sont un excellent signe ; LAËNNEC le dit, DUMAREST et MURARD le répètent et nous sommes pleinement de leur avis. L'exagération des vibrations vocales ne correspond qu'à un foyer réel, non à des bruits transmis. Nous l'avons souvent contrôlé.

III. PERCUSSION.

La percussion comme moyen de contrôle prend une place considérable : Pas de matité au niveau des bruits transmis, mais une sonorité normale. Nous

l'avons vu dans presque toutes nos observations. Malheureusement, il est des cas où la tonalité du poumon sain peut sembler modifiée. C'est le cas de l'observation de RILLIET et BARTHEZ (page 25). Ces auteurs indiquent dans ce cas, où il s'agit de refoulement du poumon sain et d'empiètement de l'épanchement sur le côté opposé du thorax, l'arrêt vertical de la matité. Il s'agit là, évidemment, d'une exception.

V. RADIOSCOPIE.

Aussi tous les modernes sont-ils d'accord pour recourir à la radioscopie. Aucun phtisiologue n'oserait, à l'heure actuelle, affirmer l'absence de lésion au niveau d'un poumon, l'autre étant touché, sans l'avoir vu à la radioscopie. L'inverse est aussi vrai : si les lésions sont peu marquées, le phtisiologue demandera toujours à les juger par la radioscopie.

Certes, il aura raison. Mais nous ne devons pas oublier que la radioscopie elle-même a ses erreurs, que de petites ou de jeunes lésions peuvent passer inaperçues, que des pleurites marquées peuvent nous échapper et que certaines ombres peuvent être fort difficiles à interpréter. Là encore, c'est par le contrôle des procédés d'examen entre eux, c'est par des examens répétés que l'on arrivera à la vérité.

VI. PNEUMOTHORAX.

L'observation d'AMEUILLE (page 52) est le type de la confirmation que peut apporter le pneumothorax

artificiel au diagnostic de la transmission du bruit.

Notre observation I en est une nouvelle preuve. Aussi a-t-on proposé d'utiliser systématiquement ce moyen comme élément de diagnostic : Faire un pneumothorax d'oxygène (ce gaz se résorbant dans la plèvre complètement en quelques heures et cette manœuvre étant par ailleurs le premier temps de tout pneumothorax). Comprimer ainsi les lésions du poumon, les étouffer en quelque sorte, ausculter alors l'autre côté du poumon et juger la question. S'il persiste des râles, il y a un foyer du côté opposé et il faudra alors laisser le poumon revenir sur lui-même et abandonner le pneumothorax thérapeutique ; si tous les bruits ont disparu, il s'agit de bruits transmis, et il faut entretenir la bulle d'air à l'azote.

On conçoit qu'avant de prendre une telle décision il faille avoir fait l'impossible pour être certain de son diagnostic. Toutes les autres méthodes auront dû être mises en jeu, à maintes reprises. D'ailleurs il faut savoir que cette méthode elle-même n'est pas exempte de causes d'erreurs.

Pour BURNAUD (page 31), tant que l'insufflation n'est pas très considérable, il peut se produire des bruits nouveaux dans le poumon malade, par modifications de la statique du poumon, bruits qui seront entendus du côté opposé du thorax. L'observation de RILLIET et BARTHEZ (page 25) montre aussi comment certaines compressions peuvent devenir

des causes d'erreur. On croira, dans ces cas, à un foyer autochtone alors qu'il est inexistant.

Enfin DUMAREST et MURARD, dans leur « Pratique du pneumothorax », page 93), signalent une cause d'erreur inverse.

« Deux éléments principaux influent sur l'avenir
» du poumon opposé, d'une part l'hyper-fonction
» qui lui est dévolue et qui provoque un emphysème
» compensateur rapide, d'autre part la compression
» qu'il peut subir du fait du déplacement
» du médiastin. L'emphysème compensateur, hypertrophie
» véritable du parenchyme pulmonaire telle
» que la conçoit TRIPIER, se produit dès le début du
» pneumothorax et se traduit par la rudesse de la
» respiration avec caractère humé de l'inspiration.

« Cet emphysème hypertrophique qui se produit
» surtout à la superficie de l'organe, peut masquer
» les signes antérieurs existant au sommet. Ceux-ci
» comme l'a montré TRIPIER, siègent presque toujours
» dans les parties centrales et l'emphysème
» compensateur empêche les râles de parvenir jusqu'à
» l'oreille. C'est ainsi, croyons-nous, et peut-être
» aussi par le fait d'une ventilation plus active,
» qu'il faut interpréter la disparition brusque des
» signes du sommet opposé qui se produit parfois
» dès les premières insufflations. Cette disparition
» est trop rapide pour qu'il puisse s'agir d'une amé-
» lioration du foyer. Bien entendu, disparaîtront
» également tous les signes qui étaient transmis du
» côté opposé ».

C'est le contraire de la remarque de BURNAND : on croira, dans ce cas, à l'unilatéralité qui n'existe pas.

On voit donc que dans cette méthode, pas plus que dans les autres, nous ne trouvons un critérium incontestable. Et ceci nous confirme, une fois encore, dans cette idée dont il faut se persuader : c'est par l'harmonie des résultats de nos recherches et non par une constatation unique que nous arriverons à poser notre diagnostic.

VII. MYDRIASE UNILATÉRALE.

Sergent a signalé récemment la mydriase unilatérale, répondant au côté atteint dans la tuberculose au début. Il la considère comme un bon moyen de diagnostic lorsque les signes physiques font encore défaut, et que la lésion est unilatérale.

Il va de soi que ce signe garde sa valeur dans les lésions pulmonaires plus avancées, mais anatomiquement unilatérales. Chauffard et Laederich l'avaient déjà signalé dans la pleurésie, Pernot dans la pneumonie.

Nous n'avons pas eu l'occasion de la rechercher personnellement.

Conclusion

Au terme de ce travail, il nous paraît que l'on peut formuler les conclusions suivantes :

I. — D'après les passages éparés dans les classiques (LAËNNEC, RILLIET et BARTHEZ), quelques articles des auteurs modernes (TURBAN, PIERY, VON MURALT, CARPI, BURNAND, DUMAREST) et nos propres observations, il semble démontré que la transmission des bruits pathologiques pulmonaires peut se faire du côté malade au côté sain.

II. — L'explication anatomo-physiologique de cette transmission reste incertaine. Plusieurs hypothèses ont été émises, deux surtout semblent garder de la valeur :

1° Transmission des bruits par les ganglions (RILLIET et BARTHEZ).

2° Transmission des bruits par les os (TURBAN).

III. — Les moyens de diagnostic qui permettent d'affirmer l'intégrité du poumon sain, siège des bruits transmis, n'ont de valeur que s'ils se vérifient les uns les autres. On comptera surtout sur :

La percussion ;
La palpation ;
Le synchronisme des bruits ;
Leur décroissance progressive en partant d'un
foyer siégeant dans le poumon malade ;
La radioscopie.

IV. — Les conséquences pratiques du diagnostic
de la transmission des bruits dans la tuberculose sont
de la première importance :

1° Au point de vue du pronostic.

2° Au point de vue thérapeutique pour l'applica-
tion de la méthode du pneumothorax artificiel.

Vu, le Doyen,

ROGER.

Vu, le Président,

BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

Bibliographie

- AMEUILLE. — Article « médiastin », in Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix.
- BARBIER. — « Tuberculose caséuse chronique », in Brouardel et Gilbert.
- BARTH et ROGER. — 13^e édition.
- BARTHEZ et SANNE. — « Maladies des enfants ».
- BERTIER. — « Traitement mécanique et chirurgical de la Tuberculose ». In Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix, Tuberculose T. I.
- BURNAND. — « Comment se comporte le poumon opposé dans le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel ». — *Presse Médicale*, n° 74, 10 septembre 1913.
- BURNAND. — Rapport au XIV^e congrès français de médecine : « Effets et résultats thérapeutiques du pneumothorax artificiel dans la tuberculose pulmonaire. » (Bruxelles, 1920).
- CARPI. — Sulla transmis. dei rantoli e del rumore respir, in casi de pneumathorale artificice (*Rivista delle pubblicaz. sul. P. terapeutico*), n° 18, sept. 1912.
- COMBY. — Pneumonie, in Grancher, Comby, Marfan.
- DIEULAFOY. — Manuel de pathologie interne.
- DUMAREST et MURARD. — La pratique du pneumothorax, 1919.
- D'ESPINE et PICOT. — Traité des Maladies de l'Enfance 6^e Ed.
- FAISANS. — Maladies des organes respiratoires.
- GRANCHER. — « Maladies de l'appareil respiratoire ».

- GRISOLLES. — Traité de pathologie interne.
- HUTINEL. — Maladies des enfants.
- JACCOUD. — Phtisie pulmonaire et Pathologie interne.
- LAËNNEC. — « De l'auscultation médiate », 1^{re} édition, 1819.
- LAENNEC. — « Traité de l'auscultation médiate », édition de la Faculté, 1878.
- PIERY. — « La tuberculose pulmonaire », 1910.
- RILLIET et BARTHEZ. — « Maladies des enfants ».
- RIST et AMEUILLE. — *Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux*, avril 1914.
- SAUGMANN. — Ueber die Anwendung des Künstlichen Pneumothorax in der Behandlung der Lungentuberc. — *Zeitschrift. f. Lungentuberc.*, 1908.
- SERGENT, RIBADEAU-DUMAS, BABONNEIX. — Tuberculose, Tome I et II.
- TRÔUSSEAU. — « Clinique de l'Hôtel-Dieu ».
- TURBAN. — « Berliner Klinische Wochenschrift », 22 mai 1899.
- VON MURALT. — Zur Kenntniss der symétrisch fortgeleiteten. -
Rasselgerausche. — *Beitrage zur Klinik der Tuberc.*
1910.
- WEILL et MOURIQUAND. —
- WOILLEZ. — « Traité de Percussion et Auscultation ».

